

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

EGLĖ KLUMBYTĖ

SAVIVALDYBĖS GYVENAMŲJŲ
PASTATŲ ŪKIO VALDYMO MODELIO
SUKŪRIMAS IR PRITAIKYMAS

Daktaro disertacija
Technologijos mokslai, statybos inžinerija (02T)

2018, Kaunas

Disertacija rengta 2010–2017-04 metais Kauno technologijos universiteto Statybos ir architektūros fakulteto Statybinių medžiagų katedroje, nuo 2017-04 – Architektūros ir statybos institute.

Moksliniai vadovai:

2010–2013 m. prof. habil. dr. Vytautas STANKEVIČIUS (Kauno technologijos universitetas, technologijos mokslai, statybos inžinerija, 02T).

2013–2017 m. prof. dr. Raimondas BLIŪDŽIUS (Kauno technologijos universitetas, technologijos mokslai, statybos inžinerija, 02T).

Interneto svetainės, kurioje skelbiama disertacija, adresas:

<http://ktu.edu>

Redagavo:

Aurelija Gražina Rukšaitė (leidykla “Technologija”)

© E. Klumbytė, 2018

ISBN 978-609-02-1450-3

Leidinio bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Nacionalinės bibliografijos duomenų banke (NBDB).

PAGRINDINĖS SĄVOKOS

Atkuriamoji vertė – vertinimo metu nustatyta pinigų suma (kaštai), kurios reikėtų tokių pat fizinių ir eksploatacinių savybių objektui sukurti, pagaminti arba pastatyti (įrengti). Atkuriamoji vertė gaunama iš atkūrimo kaštų (statybinės vertės) atėmus konstrukcinių elementų nusidėvėjimą, išreikštą pinigais.

Atkūrimo kaštai (statybinė vertė) – pinigų suma, reikalinga tokių pat savybių objektui pastatyti, išreikšta vertinimo metu galiojančiais įkainiais.

Atnaujinimas – namo patalpų remontas, konstrukcijų, inžinerinių sistemų, jų dalių remontas ar keitimas naujomis, siekiant atkurti ar pagerinti jų normatyvines savybes, įgyvendinant reglamentuose nustatytus privalomuosius statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimus.

Bendrabučio tipo gyvenamosios patalpos – tinkamos asmeniui (šeimai) gyventi gyvenamosios patalpos (kambariai), turinčios bendro naudojimo patalpas (virtuves, sanitarinius mazgus, koridorius ir kitas pagalbines patalpas) anksčiau specialiai pastatytuose ar įrengtuose gyvenamuosiuose namuose – bendrabučiuose.

Būstas – vienbutis gyvenamasis namas, jo dalis, butas ar kitos gyvenamosios patalpos, tinkamos asmeniui arba šeimai gyventi.

Butas – daugiabučio namo dalis iš vieno ar kelių gyvenamųjų kambarių ir kitų patalpų, atitvarų konstrukcijomis atskirta nuo bendrojo naudojimo patalpų, kitų butų ar negyvenamųjų patalpų.

Buto naudingasis plotas – gyvenamųjų kambarių ir kitų buto patalpų (virtuvių, sanitarinių mazgų, koridorių, įstatytų spintų, lodžių ir kitų šildomų pagalbinių patalpų) bendrasis grindų plotas. Į naudingąjį buto plotą neįeina balkonų, terasų, rūsių, nešildomų lodžių grindų plotas.

Disponavimas turtu – teisė turtą parduoti, kitaip perleisti, taip pat išnuomoti, įkeisti arba kitokiu būdu keisti jo teisinę būklę.

Gyvenamasis butų fondas – gyvenamosios patalpos gyvenamuosiuose namuose ir negyvenamuosiuose pastatuose.

Naujo statinio statyba – statyba, kurios tikslas – statinių neužimtame žemės paviršiaus plote pastatyti statinį, atstatyti visiškai sugriuvusį, sunaikintą, nugriautą statinį.

Nekilnojamasis turtas – žemė ir su ja susiję objektai, kurių buvimo vietos negalima pakeisti, nekeičiant jų naudojimo paskirties arba nemažinant vertės bei ekonominės paskirties, arba turtas, kuris toks pripažįstamas įstatymuose.

Normatyvinis statybos techninis dokumentas – dokumentas, kuriuo nustatomi statinio projektavimo, statybos, statybos užbaigimo, statinio naudojimo, priežiūros ir nugriovimo reikalavimai, taisyklės, bendrieji principai ir rodikliai. Tai statybos techninis reglamentas, statybos bei statinių naudojimo ir priežiūros taisyklės, standartas, techninis įvertinimas, metodiniai nurodymai, rekomendacija.

Nuoma – sutartis, pagal kurią nuomotojas už mokesį įsipareigoja perduoti daiktą laikinai naudoti ir valdyti, o kita šalis įsipareigoja šį užmokesį sumokėti.

Nusidėvėjimas – turto būklės pakitimo laiko atžvilgiu, turto naudingumo ir vertės praradimo piniginis įvertinimas.

Pastatas – apdengtas stogu statinys, kurio didžiausią dalį sudaro patalpos.

Pastato atnaujinimas (modernizavimas) – statybos darbai, kuriais atkuriamos ar pagerinamos pastato ir (ar) jo inžinerinių sistemų fizinės ir energinės savybės.

Pastato energinis naudingumas – apskaičiuotas arba išmatuotas energijos kiekis, reikalingas patenkinti su įprastu pastato naudojimu siejamą energijos poreikį, įskaitant energiją pastato šildymo, vėsinimo, vėdinimo, karšto vandens ir pastato apšvietimo reikmėms.

Patalpa – sienomis ir kitomis atitvaromis apribota statinio erdvė.

Privatizavimas – savivaldybės turto perdavimas iš visuomeninės arba valstybinės nuosavybės privačiai nuosavybei, taip pat turto valdymo perleidimas privačioms įmonėms.

Rekonstravimas – statybos rūšis, kurios tikslas – iš esmės pertvarkyti esamą statinį, sukurti naują kokybę.

Remontas – atliekami statinio išorės ir vidaus konstrukcijų bei kitų statinio elementų remonto darbai – šalinami šių elementų defektai nekeičiant ir nestiprinant statinio laikančiųjų konstrukcijų, bet keičiant ar stiprinant kitas statinio konstrukcijas bei statinio elementus.

Savivaldybės būstas – savivaldybei nuosavybės teise priklausantis būstas, įtrauktas į savivaldybės tarybos patvirtintą savivaldybės būsto fondo sąrašą.

Savivaldybės socialinio būsto fondas – savivaldybei nuosavybės teise priklausantys, taip pat patikėjimo teise jos valdomi gyvenamieji namai, jų dalys, butai (ir kitos tinkamos gyventi patalpos), skirti nuomoti šeimoms ir asmenims, turintiems teisę į socialinį būstą.

Socialinis būstas – į savivaldybės tarybos patvirtintą savivaldybės socialinio būsto fondo sąrašą įtraukto savivaldybės būsto fondo dalis.

Statinio gyvavimo trukmė – teorinis laikotarpis, per kurį statinys, normaliai jį naudojant (nuo statinio naudojimo pradžios iki jo nugriovimo) ir atsižvelgiant į statybos produktus, iš kurių jis pastatytas, bei vietines klimato sąlygas, atitinka esminius statinio reikalavimus.

Statinio naudojimo paskirtis – statinio naudojimas tam tikram tikslui (žmonėms gyventi, ūkinei ar kitai veiklai), kai statinys atitinka saugos ir jame planuojamos (atliekamos) veiklos (technologijos proceso) privalomus reikalavimus, nustatytus normatyviniuose statinio saugos ir paskirties dokumentuose.

Statinio normalus naudojimas – prevencinių ir kitų priemonių visuma, siekiant užtikrinti statinio naudojimo paskirties reikalavimus per visą jo gyvavimo trukmę. Šios priemonės apima statinio valymą, tinkamos būklės palaikymą, atnaujinimą, instaliavimą ir atskirų statinio dalių pakeitimą.

Strateginis valdymas – nuolatinis, dinaminis ir nuoseklus procesas, kuriuo remdamasi organizacija laiku prisitaiko prie išorės aplinkos pokyčių ir efektyviau išnaudoja savo turimą potencialą.

Tarnybinės gyvenamosios patalpos – gyvenamosios patalpos, skirtos darbuotojams (tarnautojams) apgyvendinti iki jų darbo santykių nutraukimo.

Techninis įvertinimas – techninio vertinimo įstaigos parengtas ir išduotas statybos produkto eksploatacinių savybių vertinimo, atsižvelgiant į jo esminius rodiklius, dokumentas.

Turtas – materialiosios, nematerialiosios ir finansinės vertybės.

Turto naudojimas – naudingųjų turto savybių taikymas naudotojo poreikiams tenkinti.

Turto nurašymas – Vyriausybės nustatyta tvarka įformintas turto išėmimas iš apyvartos, kai šis turtas perleidžiamas arba likviduojamas.

Turto patikėjimo teisė – valstybės ar savivaldybių institucijos, teisė savo įstatuose (nuostatuose), taip pat valstybės ar savivaldybės įmonių veiklą reglamentuojančiuose norminiuose aktuose nustatyta tvarka bei sąlygomis valdyti, naudoti valstybės ar savivaldybių perduotą turtą ir disponuoti juo nepažeidžiant įstatymų ir kitų asmenų teisių bei interesų.

Turto valdymas – teisė įstatymų nustatyta tvarka daryti turtui fizinį ir ūkinį poveikį.

Turto valdytojas – valstybės ar savivaldybių institucijos patikėjimo ar nuosavybės teise valdantis, naudojantis valstybės ar savivaldybės turtą ir disponuojantis juo.

Valstybės remiami būsto kreditai – būsto kreditai, kurių gavėjams teikiama valstybės parama, apmokant iš valstybės biudžeto lėšų būsto kredito.

SIMBOLIŲ SĄRAŠAS

$A = (A_1, A_2, \dots, A_i, \dots, A_m)$ – alternatyvos;

$X = (X_1, X_2, \dots, X_j, \dots, X_n)$ – rodikliai;

proc. – procentas;

Eur – euras;

EI – ekspertas;

kWh – kilovatvalandė;

m_{ik} – kitų reikalavimų keliamų reikalavimų pastatams rodiklis;

m_{in} – norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų rodiklis;

m_{is} – savivaldybės keliamų reikalavimų rodiklis;

q_j – rodiklių reikšmingumas;

S – suderinamumas;

S_A – atsitiktinio suderinamumo indeksas;

S_I – suderinamumo indeksas;

W – konkordancijos koeficientas.

SANTRUMPOS

AHP – porinio palyginimo metodas (angl. *Analytic Hierarchy process*);

BNS – Baltijos naujienų agentūra (angl. *Baltic News Service*);

CPVA – Centrinė projektų valdymo agentūra (angl. *Central Project Management Agency*);

GIS – geografinės informacinės sistemos;

IT – informacinės technologijos;

LLRI – Lietuvos laisvosios rinkos institutas;

LRS – Lietuvos Respublikos Seimas;

LSD – Lietuvos standartizacijos departamentas;

MADM – (angl. *Multi-Attribute Decision Making*) – sprendimų priėmimas pagal daugelį kriterijų;

max – maksimizuojama reikšmė;

MEW (angl. *Multiplicative Exponential Weighting*) – daugialypis eksponentinis svorių metodas;

min – minimizuojama reikšmė;

NT – nekilnojamasis turtas;

OUI – oro užterštumo lygio indeksas;

RSN – respublikinės statybos normos;

SAW (angl. *Simple Additive Weighting*) – paprastas adityvus svorių metodas;

SIPOC – (angl. *supplier, input, process, output, customer*) tiekėjai, įvestis, procesai, išvestis, klientai. Modelis, skirtas organizaciniams procesams analizuoti;

STR – Statybos techninis reglamentas;

TAR – Teisės aktų registras.

TURINYS

PAGRINDINĖS SĄVOKOS.....	3
SIMBOLIŲ SĄRAŠAS.....	6
SANTRUMPOS.....	6
TURINYS.....	7
LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	9
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	11
ĮVADAS.....	12
Problemos formulavimas.....	12
Darbo aktualumas.....	12
Tyrimų objektas.....	12
Darbo tikslas.....	13
Darbo uždaviniai.....	13
Tyrimų metodika.....	13
Mokslinis darbo naujumas.....	13
Praktinė darbo vertė.....	13
Ginamieji teiginiai.....	14
Darbo rezultatų apibavimas.....	14
Disertacijos struktūra.....	14
1. SAVIVALDYBIŲ NEKILNOJAMOJO TURTO VALDYMO LIETUVOJE IR PASAULYJE APŽVALGA.....	15
1.1. Savivaldybių funkcijos ir joms vykdyti reikalingas nekilnojamas turtas.....	15
1.2. Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo reglamentavimas Lietuvoje.....	17
1.3. Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo sistema.....	19
1.4. Savivaldybės pastatų klasifikavimas.....	24
1.4.1. Statinių klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį.....	24
1.4.2. Savivaldybės pastatų klasifikavimas pagal teikiamas funkcijas.....	25
1.4.3. Savivaldybės gyvenamosios paskirties pastatų klasifikavimas.....	27
1.5. Savivaldybės eksploatuojamų gyvenamosios paskirties pastatų poreikis savivaldybėse.....	28
1.6. Užsienio savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo mokslinių tyrimų rezultatų apžvalga.....	31
1.7. Pirmojo skyriaus išvados.....	37
2. SAVIVALDYBĖS PASTATŲ ŪKIO VALDYMO MODELIO SUKŪRIMAS.....	39
2.1. Lietuvos savivaldybių pastatų ūkio strateginio valdymo schema.....	39
2.2. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo procesų atvaizdavimo „SIPOC“ modelis.....	41
2.3. Nekilnojamojo turto vertinimo kriterijų sistemos sudarymas.....	43
2.4. Savivaldybės pastatų ūkio objektų įvertinimas.....	44
2.4.1. Savivaldybių pastatams keliamų reikalavimų sistemos sukūrimas.....	46
2.4.2. Reikalavimų sistemos optimizavimo metodika.....	49
2.4.2.1. Vertinamų nekilnojamojo turto objektų kriterijų reikšmių ir reikšmingumų nustatymo bei sprendimų priėmimo metodų apžvalga.....	49
2.4.2.2. Reikalavimų sistemos optimizavimas ekspertiniu metodu.....	50

2.4.3. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų vertinimo kriterijų reikšmingumą nustatymo metodika ir reikšmingumą nustatymas	52
2.4.3.1. Vertinimo kriterijų reikšmingumą nustatymo metodų apžvalga	52
2.4.3.2. Ekspertų nuomonių suderinamumo tikrinimo metodų apžvalga	55
2.4.3.3. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų vertinimo kriterijų reikšmingumą nustatymas	56
2.4.4. Pastatų techninio vertinimo pagal nustatytus reikalavimus gyvenamiesiems pastatams metodika	60
2.4.4.1. Pastatų techninio vertinimo reglamentavimas	60
2.4.4.2. Duomenų apie savivaldybės pastatus kaupimo ir stebėsenos metodika	61
2.4.4.3. Pastatų techninio vertinimo ir reitingavimo pagal atitiktį norminių dokumentų, savivaldybėms priskirtų funkcijų ir kitiems pastatų naudojimo reikalavimams metodika	62
2.4.5. Nekilnojamojo turto atitikties reikalavimams daugiatislio vertinimo metodų apžvalga	64
2.4.5.1. Racionalaus sprendimo nustatymas paprastuoju sudedamuoju svėrimo (SAW) metodu	65
2.4.5.2. Racionalaus sprendimo nustatymas MEW metodu	67
2.5. Antrojo skyriaus išvados	67
3. SUKURTO MODELIO PRITAIKYMAS KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS SOCIALINIAM BŪSTUI VALDYTI	68
3.1. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų techninis vertinimas naudojant autorės sudarytą pastatų vertinimo kriterijų sistemą	68
3.1.1. Duomenų apie vertinamas alternatyvas surinkimas ir sisteminimas	68
3.1.2. Pastatų techninis vertinimas pagal ekspertų atrinktų reikalavimų gyvenamiesiems pastatams kriterijus	69
3.1.2.1. Vertinimo ekspertų grupės sudarymas	69
3.1.2.2. Vertinimo eiga	70
3.1.3. Alternatyvų kriterijų reikšmių nustatymas ir duomenų parengimas daugiatisliams skaičiavimams atlikti	73
3.2. Alternatyvų daugiatislis vertinimas	74
3.2.1. Alternatyvų daugiatislis vertinimas kiekvienai kriterijų grupei	74
3.2.2. Apibendrintas alternatyvų daugiatislis vertinimas	81
3.3. Sprendimų priėmimo modeliavimas Kauno miesto savivaldybėje	84
3.4. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo rekomendacijos	87
3.5. Trečiojo skyriaus išvados	89
BENDROSIOS IŠVADOS	91
LITERATŪROS ŠARAŠAS	92
EGLĖS KLUMBYTĖS PUBLIKACIJOS DISERTACIJOS TEMA	106
PRIEDAI	108
1 PRIEDAS	109
2 PRIEDAS	112
3 PRIEDAS	116
4 PRIEDAS	119

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1.1 lentelė. Pagrindiniai dokumentai, reglamentuojantys gyvenamosios paskirties NT valdymą Lietuvoje (Sudaryta autorės)

1.2 lentelė. Savivaldybių lygmens nekilnojamojo turto valdymo funkcijos (Sudaryta autorės)

1.3 lentelė. Savivaldybių teikiamos paslaugos ir joms teikti reikalingas nekilnojamas turtas (Sudaryta autorės)

1.4 lentelė. Valstybės ir savivaldybių nuosavybė (gyvenamasis fondas) 2009–2015 m.

1.5 lentelė. Asmenims ir šeimoms išnuomotas savivaldybių socialinis būstas 2014 m. (2014-12-31 Statistikos departamento duomenys)

1.6 lentelė. Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo skirstymas į grupes (Sudaryta autorės)

1.7 lentelė. Savivaldybių nekilnojamojo turto duomenų bazės sudėtis (COSLA, 2003)

2.1 lentelė. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo informacijos tiekėjai, įvesties duomenys, procesai, išvesties duomenys ir proceso rezultatų vartotojai („SIPOC“ modelis) (Sudaryta autorės)

2.2 lentelė. Nekilnojamojo turto kriterijų sistemos schema (Sudaryta autorės)

2.3 lentelė. Reikalavimai gyvenamiesiems pastatams (Sudaryta autorės)

2.4 lentelė. Kriterijų reikšmių ir reikšmingumų nustatymo metodai [104]

2.5 lentelė. Optimizuota kriterijų gyvenamiesiems pastatams sistema (Sudaryta autorės)

2.6 lentelė. T. Saaty reikšmingumo skalė ir jos aprašas [107]

2.7 lentelė. Anketos užpildymo pavyzdys (Sudaryta autorės)

2.8 lentelė. Atsitiktinio suderinamumo indekso reikšmės [117]

2.9 lentelė. Norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų pastatams kriterijų rangai pagal 11 ekspertų (Sudaryta autorės)

2.10 lentelė. Savivaldybių keliamų reikalavimų pastatams kriterijų rangai pagal 13 ekspertų (Sudaryta autorės)

2.11 lentelė. Papildomai keliamų reikalavimų pastatams kriterijų rangai pagal 10 ekspertų (sudaryta autorės)

2.12 lentelė. Norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmingumai (Sudaryta autorės)

2.13 lentelė. Savivaldybių keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmingumai (Sudaryta autorės)

2.14 lentelė. Papildomai keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmingumai (Sudaryta autorės)

2.15 lentelė. Pastatų ar jo dalių fizinio nusidėvėjimo nustatymo požymiai [125]

2.16 lentelė. Techninio pastatų vertinimo skalė su paaiškinimais (Sudaryta autorės)

3.1 lentelė. Buto Gričiupio g. 11-501, Kaune, Registrų centro duomenys

3.2 lentelė. Buto Gričiupio g. 11-501, Kaune, techninio vertinimo duomenys

3.3 lentelė. Buto Gričiupio g. 11-501, Kaune, techninio vertinimo duomenys remiantis sudaryta pastatų vertinimo kriterijų sistema (Sudaryta autorės)

3.4 lentelė. Sprendimo matrica, kurioje pateiktos norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

3.5 lentelė. Sprendimo matrica, kurioje pateiktos savivaldybių keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

3.6. Lentelė. Sprendimo matrica, kurioje pateiktos papildomų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

3.7 lentelė. Sprendimo lentelė (normalizuota matrica), kurioje pateiktos norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

3.8 lentelė. Sprendimo lentelė (normalizuota matrica), kurioje pateiktos savivaldybių keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (sudaryta autorės)

3.9 lentelė. Sprendimo lentelė (normalizuota matrica), kurioje pateiktos papildomų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

3.10 lentelė. Alternatyvų rangavimas SAW ir MEW metodais pagal norminiuose dokumentuose keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

3.11 lentelė. Alternatyvų rangavimas SAW ir MEW metodais pagal savivaldybių keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

3.12 lentelė. Alternatyvų rangavimas SAW ir MEW metodais pagal papildomai keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

3.13 lentelė. SAW kriterijaus reikšmės pagal tris reikalavimų grupes (Sudaryta autorės)

3.14 lentelė. MEW kriterijaus reikšmės pagal tris reikalavimų grupes (Sudaryta autorės)

3.15 lentelė. SAW ir MEW apibendrinto vertinimo rezultatai ir alternatyvų rangai (Sudaryta autorės)

3.16 lentelė. Savivaldybių socialinio būsto skirstymas (Sudaryta autorės)

3.17 lentelė. Alternatyvų kriterijų tenkinimo tikrinimas pagal norminiuose dokumentuose keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

3.18 lentelė. Alternatyvų kriterijų tenkinimo tikrinimas pagal savivaldybių keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

3.19 lentelė. Alternatyvų kriterijų tenkinimo tikrinimas pagal papildomai keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

3.20 lentelė. Alternatyvų ekonominiai rodikliai (Sudaryta autorės pagal „Sistela“ 2016-12 ir 2017-10 statinių statybos skaičiuojamąsias kainas [136, 137])

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1.1 pav. Savivaldybių funkcijos pagal sprendimų priėmimo laisvę (Sudaryta autorės pagal [6])

1.2 pav. Savivaldybių funkcijos pagal veiklos pobūdį (Sudaryta autorės pagal Valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymą, 1998)

1.3 pav. Savivaldybių turto sandara (Sudaryta autorės pagal [6])

1.4 pav. Nekilnojamojo turto valdymo sistema (Sudaryta pagal [26])

1.5 pav. Savivaldybei priklausančio nekilnojamojo turto ūkio valdymo veiklos organizavimas [28]

1.6 pav. Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį (Sudaryta autorės pagal [92])

1.7 pav. Savivaldybės valdomų gyvenamosios paskirties pastatų klasifikavimas (Sudaryta autorės pagal [92])

1.8 pav. Iki 2020 m. už ES lėšas planuojamų įsigyti socialinių būstų (nauja statyba, pastatų modernizavimas) kainų palyginimas su rinkos kainomis, tūkst. Eurų [47]

1.9 pav. Asmenų ir šeimų, laukiančių išsinuomoti socialinį būstą, pasiskirstymas pagal savivaldybėse sudaromus sąrašus (2014-12-31 Statistikos departamento duomenys)

1.10 pav. Strateginio požiūrio nebuvimo į NT valdymą problemos ir pasekmės [52]

2.1 pav. Savivaldybių gyvenamųjų pastatų ūkio strateginio valdymo schema (Sudaryta autorės)

2.2 pav. Savivaldybių pastatų ūkio įvertinimo modelio įgyvendinimo etapai (Sudaryta autorės)

2.3 pav. Savivaldybių pastatams keliamų reikalavimų sistemos optimizavimas (Sudaryta autorės)

2.4 pav. Savivaldybių gyvenamųjų pastatų kriterijų sistemos su nustatytais reikšmingumais sudarymas (II etapas) (Sudaryta autorės)

2.5 pav. Duomenų apie savivaldybės pastatus kaupimo ir stebėsenos schema (Sudaryta autorės)

3.1 pav. Savivaldybės pastatų techninio vertinimo eiga (Sudaryta autorės)

3.2 pav. Alternatyvų daugiatislio vertinimo eiga (Sudaryta autorės)

3.3 pav. Apibendrinto alternatyvų daugiatislio vertinimo eiga (Sudaryta autorės)

IVADAS

Problemos formulavimas

Po nepriklausomybės atkūrimo Lietuvos valstybė ir savivaldybės perėmė ne tik didelį kiekį nekilnojamo turto, bet ir šio turto valdymo problemas. Žinių, patyrimo ir strategijos trūkumas charakterizuoja viešojo sektoriaus nekilnojamojo turto valdymą iki šiol. Dažnai esamam turtui priskiriamos valstybinių ir savivaldybių institucijų ar įstaigų funkcijos, nors turėtų būti atvirkščiai – valstybei priskirtos funkcijos turėtų lemti nekilnojamojo turto poreikį [1].

Vienas svarbiausių motyvų siekti efektyvesnio turto valdymo – išlaidų šiam turtui išlaikyti mažinimas. Tai aktualu Lietuvai ir kitoms šalims, kadangi sumažintos išlaidos valstybės ir savivaldybių nekilnojamajam turtui padėtų taupyti mokesčių mokėtojų pinigus ir skirti juos kitoms socialinėms reikmėms. Todėl pagrindinis valstybės ir savivaldybių pastatų ūkio valdymo optimizavimo tikslas – mažinti nekilnojamojo turto, skirto viešosioms paslaugoms teikti, naudojimo kaštus. Optimizavus nekilnojamojo turto valdymą, mažėja pastatų poreikis, efektyvesni pastatai geriau atitinka naudotojų poreikius, mažiau naudojama energijos, mažinama aplinkos tarša. Šiems tikslams pasiekti tikslinga šiuolaikinius valdymo principus pritaikyti savivaldybių nekilnojamajam turtui valdyti, t. y. turtui įsigyti, išlaikyti bei atnaujinti, šio turto atsisakyti keičiant nuomotu arba funkcijas perduodant verslui.

Darbo aktualumas

Lietuvoje panaikinus apskričių viršinininkų administracijas, didžioji dalis joms priklausiusio nekilnojamojo turto perduota savivaldybėms, todėl padidėjo savivaldybių valdomų pastatų skaičius ir jų naudojimo sąnaudos. Tačiau ir iki šiol turėtų Lietuvos savivaldybių pastatų valdymo sistemos efektyvumas yra abejotinas: dažnai tiksliai nežinoma, kiek ir kokių pastatų turi savivaldybė, neįvertintas jų poreikis ir tinkamumas viešosioms funkcijoms vykdyti. Savivaldybės neturi motyvacijos efektyviai valdyti pastatų ūkį, o turimų pastatų išlaikymo sąnaudos yra pernelyg didelės.

Antroji problemos dalis – naujai kuriamo NT turto valdymas, t. y. investicijų naujiems pastatams statyti planavimas ir diegimas. Dažnai sprendimai statyti ar pirkti pastatus priimami neįvertinus esamo pastatų ūkio optimizavimo, nuomos, viešosios ir privačiosios partnerystės modelių taikymo galimybių. Tai rodo, kad savivaldybių pastatų ūkiui valdyti trūksta strateginio valdymo įrankių: pastatų tinkamumo priskirtoms funkcijoms vykdyti vertinimo sistemos, pastatų techninių ir funkcinių rodiklių stebėsenos ir vertinimo metodikos bei pastatų klasifikavimo, duomenų apie šiuos pastatus kaupimo, vertinimo ir sprendimų priėmimo dėl šio turto naudojimo modelio.

Tyrimų objektas

Tyrimų objektas – savivaldybių gyvenamosios paskirties pastatai.

Darbo tikslas

Sukurti savivaldybių gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo metodiką.

Darbo uždaviniai

Darbo tikslui pasiekti keliami uždaviniai:

1. Išanalizuoti savivaldybių pastatų ūkio valdymo Lietuvoje ir pasaulyje mokslinių tyrimų rezultatus ir praktinę patirtį.
2. Sukurti savivaldybių pastatų ūkio valdymo modelį ir parengti šių pastatų vertinimo metodiką.
3. Sudaryti savivaldybių gyvenamųjų pastatų kriterijų sistemą pagal norminių dokumentų, savivaldybėms priskirtų funkcijų ir kitus reikalavimus ir nustatyti kriterijų reikšmingumus.
4. Remiantis sudaryta kriterijų sistema, atlikti Kauno miesto 20 socialinio būsto pastatų techninį vertinimą.
5. Daugiakriteriais SAW ir MEW metodais sudaryti pastatų atitikimo reikalavimams prioritetinę eilę ir pateikti mažiausiai kriterijų sistemą atitinkančių socialinių būstų tolesnio eksploatavimo ir valdymo rekomendacijas, pagrindžiant siūlymus ekonominiais pastatų rodiklių skaičiavimais.

Tyrimų metodika

Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo analizė atlikta remiantis Lietuvos ir užsienio mokslininkų publikacijomis, Lietuvos savivaldybių veiklą reglamentuojančiais teisės aktais, pastatų statybą ir eksploataciją reglamentuojančiais norminiais dokumentais.

Savivaldybės gyvenamųjų pastatų tinkamumo savivaldybėms priskirtoms funkcijoms vykdyti kriterijų reikšmingumai nustatyti taikant ekspertinio vertinimo metodus.

Pavyzdinis savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio įvertinimas atliktas taikant daugiakriterius vertinimo metodus.

Mokslinis darbo naujumas

1. Sukurta savivaldybės gyvenamųjų pastatų atitikties nustatytoms funkcijoms vykdyti vertinimo kriterijų sistema.
2. Sudaryta šių pastatų techninių ir funkcinių kriterijų stebėsenos ir vertinimo metodika.
3. Parengtas savivaldybės gyvenamųjų pastatų klasifikavimo, duomenų apie šiuos pastatus kaupimo, vertinimo ir sprendimų priėmimo dėl šio turto naudojimo modelis.

Praktinė darbo vertė

1. Disertacijoje sukaupta ir sistemiškai pateikta mokslinių, norminių ir teisinių savivaldybių pastatų ūkio naudojimą reglamentuojančių kriterijų sistema gali būti panaudota bet kokio savivaldybių nekilnojamojo turto strateginiam valdymui tobulinti.

2. Disertacijoje pateiktas Kauno miesto savivaldybės 20 socialinio būsto pastatų techninis įvertinimas gali būti panaudotas kaip pavyzdinis kitų savivaldybių pastatų ūkiui įvertinti.

3. Parengtos savivaldybių gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo rekomendacijos.

Ginamieji teiginiai

1. Efektyviam gyvenamųjų pastatų valdymui būtina pastatams keliamų kriterijų sistema, pastatų atitikties nustatytiems reikalavimams reikšmingumo įvertinimas, pastatų reitingavimas pagal atitiktį nustatytiems reikalavimams ir sprendimų priėmimo dėl turto valdymo alternatyvų vertinimas.

2. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų tinkamumas konkrečioms funkcijoms vykdyti įvertinamas ir perspektyviniai sprendimai priimami naudojant objektyvius pastatų vertinimo kiekybinius rodiklius, jiems apdoroti taikant pripažintus analizės metodus.

Darbo rezultatų apibavimas

Disertacijos tema publikuoti keturi moksliniai straipsniai periodiniuose leidiniuose, du iš jų įtraukti į tarptautinę mokslinių straipsnių duomenų bazę „Clarivate analytics“, vienas – su citavimo indeksu, kitas – be citavimo indekso. Disertacijoje atliktų tyrimų rezultatai paskelbti keturiose tarptautinėse mokslinėse konferencijose ir jaunųjų mokslininkų konferencijose.

Disertacijos struktūra

Disertaciją sudaro įvadas, trys skyriai, bendrosios išvados, literatūros ir atspausdintų publikacijų sąrašai.

Darbo apimtis yra 108 puslapiai, neskaitant priedų, juose yra 18 paveikslėlių, 43 lentelės ir 23 formulės. Priedai pateikiami elektroninėje laikmenoje. Rašant disertaciją buvo panaudoti 137 literatūros šaltiniai.

1. SAVIVALDYBIŲ NEKILNOJAMOJO TURTO VALDYMO LIETUVOJE IR PASAULYJE APŽVALGA

Po nepriklausomybės atkūrimo Lietuvos valstybė ir savivaldybės perėmė ne tik didelę dalį nekilnojamojo turto, bet ir daug nekilnojamojo turto valdymo problemų. Žinių, patyrimo ir strategijos trūkumas charakterizuoja viešojo sektoriaus nekilnojamojo turto valdymą iki šiol. Dažnai pagal turimą turtą priskiriamos funkcijos valstybinėms ir savivaldybių institucijoms ar įstaigoms, nors turėtų būti atvirkščiai – valstybei priskirtos funkcijos turėtų lemti nekilnojamojo turto poreikį [1]. Galbūt dėl šios priežasties šiandien nė viena savivaldybė Lietuvoje neturi aiškios turto valdymo strategijos, kurioje būtų nurodyta, kaip savivaldybė planuoja valdyti turimą turtą ateityje. Dauguma savivaldybių pasitvirtinusios tik turto valdymo tvarkas [1].

Lietuvoje panaikinus apskričių viršininų administracijas, didžioji dalis joms priklausiusio nekilnojamojo turto perduodama savivaldybėms. Tačiau ir iki šiol turėto Lietuvos savivaldybių nekilnojamojo turto (toliau tekste – NT) valdymo sistemos efektyvumas gana abejotinas [2]. Savivaldybės neturi motyvacijos efektyviai valdyti NT, o turimo turto eksploatavimo ir nuomos sąnaudos yra pernelyg didelės.

Antroji problemos dalis – naujai kuriamo NT valdymas. Institucijos, planuojančios įsigyti jų funkcijoms vykdyti reikalingą nekilnojamąjį turtą, neturi efektyvių statybos investicinių projektų atrankos metodikų [2].

Šiuo metu tik apie 30 proc. didžiųjų Europos miestų gali pateikti tikslūs duomenis apie turimo viešojo nekilnojamojo turto vertę ir dydį. Tačiau tikimasi, kad situacija artimiausiu metu pasikeis. Nekilnojamojo turto administratoriai vis labiau pripažįsta šiuolaikinių nekilnojamojo turto valdymo metodų taikymo naudą [3]. Profesionalus nekilnojamojo turto valdymas ne tik leistų miestams sumažinti turto valdymo išlaidas, bet ir padėtų išspręsti socialines, erdvės ir miesto plėtros problemas. Šiam tikslui pasiekti pirmiausia būtinas informacijos apie savivaldybių nekilnojamąjį turtą ir jų paskirtį kaupimas [4].

Vienas svarbiausių efektyvaus savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo tikslų – savivaldos teikiamų paslaugų kokybės gerinimas. Sumažintos valstybės ir savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo ir eksploatavimo išlaidos taupo mokesčių mokėtojų pinigus [5]. Taigi savivaldybių turimo nekilnojamojo turto valdymo tikslas – kuo mažesniais kaštais vykdyti prisiimtų viešųjų paslaugų teikimą. Šiam tikslui pasiekti tikslinga šiuolaikinius nekilnojamojo turto valdymo principus pritaikyti savivaldybės turtui valdyti [1].

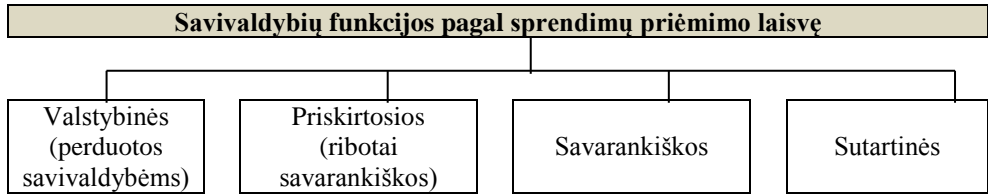
1.1. Savivaldybių funkcijos ir joms vykdyti reikalingas nekilnojamasis turtas

Lietuvos savivaldybės tapo pagrindiniu administraciniu-teritoriniu vienetu Lietuvoje po nepriklausomybės atgavimo 1990 metais. Po paskutinės savivaldybių reformos, įvykdytos 1999–2000 m., Lietuva yra suskirstyta į 60 savivaldybių, o jos savo ruožtu suskirstytos į 546 seniūnijas.

Savivalda įgyvendinama remiantis tam tikrais principais bei nuostatomis: atsakingumu rinkėjams, gyventojų dalyvavimu, savivaldybių ir valstybės interesų derinimu tvarkant viešuosius savivaldybių reikalus, savivaldybės institucijų veiklos

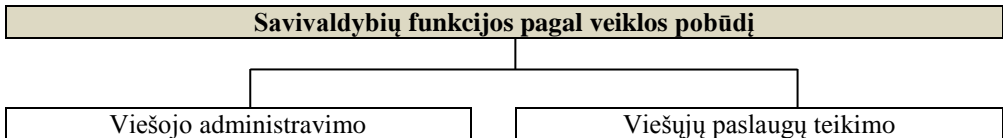
laisve ir savarankiškumu, veiklos skaidrumu, bendruomenės ir atskirų savivaldybės gyventojų interesų derinimu, viešumu ir reagavimu į gyventojų nuomonę, savivaldybės veiklos ir savivaldybės institucijų priimamų sprendimų teisėtumu, žmogaus teisių bei laisvių užtikrinimu ir gerbimu [6].

Savivaldybių turto sandarą, įsigijimo būdus, valdymo, naudojimo, disponavimo juo tvarką, sąlygas bei savivaldybių institucijų įgaliojimus nustato Valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymas [6]. Pagal šį dokumentą, savivaldybių funkcijos pagal sprendimų priėmimo laisvę skirstomos į valstybines (perduotas savivaldybėms), priskirtosias (ribotai savarankiškos), savarankiškas, sutartinės (1.1 pav.).



1.1 pav. Savivaldybių funkcijos pagal sprendimų priėmimo laisvę (Sudaryta autorės pagal [6])

Savivaldybėms perduotos valstybinės funkcijos yra žemės ir kito valstybės turto valdymas, naudojimas ir disponavimas juo patikėjimo teise. Priskirtosios savivaldybių funkcijos yra ribotai savarankiškos, joms priskiriamas teritorijų planavimas, savivaldybei nuosavybės teise priklausančios žemės ir kito turto valdymas, naudojimas ir disponavimas juo, vietinės reikšmės kelių ir gatvių priežiūra. Savarankiškosios funkcijos – saugomų teritorijų steigimas ir kt., o sutartinių funkcijų įgyvendinimas grindžiamas sutartimis. Savivaldybių funkcijos pagal veiklos pobūdį skirstomos į viešojo administravimo ir viešųjų paslaugų teikimo (1.2 pav.).



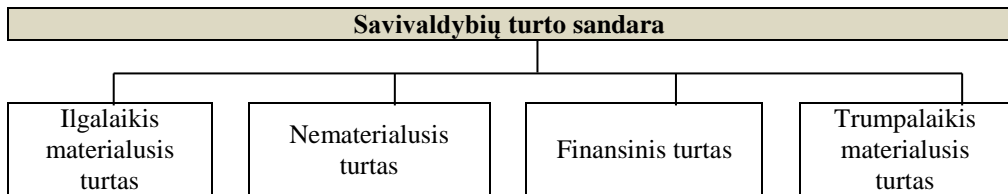
1.2 pav. Savivaldybių funkcijos pagal veiklos pobūdį (Sudaryta autorės pagal [6])

Viešojo administravimo funkcijas atlieka savivaldybės taryba, savivaldybės kontrolierius, valdyba, meras, savivaldybės administracija, kitos įstaigos, tarnybos, savivaldybės tarnautojai, kuriems teisės aktai ar savivaldybės tarybos sprendimai suteikia viešojo administravimo teises savivaldybės teritorijoje. Viešąsias paslaugas teikia savivaldybių įsteigti paslaugų teikėjai arba pagal sudarytas sutartis – kiti fiziniai bei juridiniai asmenys [6].

Lietuvos laisvosios rinkos instituto analizėje (2008) nekilnojamojo turto valdymas tam tikroje organizacijoje apibrėžiamas kaip fizinės darbo vietos, infrastruktūros, teikiamų paslaugų, darbuotojų ir kitų organizacijoje veikiančių asmenų suderinimas [2].

Daugelyje šalių savivaldybės yra ne tik nekilnojamojo turto savininkės, bet ir valdytojos. Savivaldybės valdo didelį kiekį nekilnojamojo turto, kuris apima visuomeninius pastatus, infrastruktūros objektus, mokyklas, gydymo įstaigas, savivaldybės būstą, taip pat socialinį būstą ir žemę aplink juos. Taip pat jos turi turto, kuris reikalingas savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti. Turimą turtą reikia prižiūrėti, numatyti ilgalaikius turto panaudojimo tikslus ir investicijų perspektyvas. Nors savivaldybės kasdien vykdo savo funkcijas, tačiau, siekiant geriau patenkinti viešuosius interesus, būtinas nekilnojamojo turto portfelio valdymo optimizavimas [7, 8].

Nekilnojamas turtas – pagal savo prigimtį nekilnojamas turtas (žemė ir su ja susiję daiktai – pastatai ir įrenginiai, kurių negalima perkelti iš vienos vietos į kitą, nepakeitus jų naudojimo paskirties ir iš esmės nesumažinus jų ekonominės vertės [9]). Nekilnojamas turtas yra kiekvienos Valstybės nacionalinio ekonominio potencialo sistemos dalis. Bet kurios šalies svarbiausias nekilnojamojo turto elementas yra žemė. Pagal Lietuvos Respublikos žemės įstatymą, žemė – Lietuvos Respublikos žemės paviršiuje esantys sausumos plotai, paviršiniai vidaus ir teritoriniai vandenys [10]. Pagal Valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymą, savivaldybių turtą sudaro: ilgalaikis materialusis, nematerialusis, finansinis ir trumpalaikis materialusis turtas (1.3 pav.) [6].



1.3 pav. Savivaldybių turto sandara (Sudaryta autorės pagal [6])

Savivaldybė turtą įgyja: perimdama valstybės turtą, kuris perduodamas savivaldybių nuosavybėn pagal įstatymus, kai kurie objektai gali būti perduodami Vyriausybės nutarimais. Savivaldybės turto savininkė – savivaldybės taryba. Šį turtą savivaldybės taryba paveda valdyti patikėjimo teise savivaldybių institucijoms, įmonėms, įstaigoms ir organizacijoms. Savivaldybės taryba gali perduoti valdyti turtą patikėjimo teise ir kitiems juridiniams asmenims, jei šiems asmenims patikėtas kai kurių savivaldybės funkcijų įgyvendinimas [6].

1.2. Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo reglamentavimas Lietuvoje

Atkūrus nepriklausomybę, Lietuvoje buvo priimti ir su ES teisės aktais suderinti pagrindiniai nekilnojamojo turto administravimo sistemai sukurti reikalingi įstatymai.

LR savivaldybių turto valdymas reglamentuojamas teisine ir normatyvine baze: Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymu, Vietos savivaldos įstatymu, Civiliniu kodeksu, Žemės įstatymu, Turto privatizavimo įstatymu, statinių techniniais reglamentais, higienos normomis, savivaldybių numatytais reikalavimais, saugos reikalavimais ir taisyklėmis bei kitais

reikalavimais. Įstatymuose nurodoma savivaldybių turto sandara bei įgijimo būdai, subjektai, kurie yra atsakingi už savivaldybių nekilnojamojo turto valdymą, bei kokį turta savivaldybės įmonės, įstaigos ar organizacijos gali valdyti.

Pagrindinis dokumentas, reglamentuojantis bei nustatantis valstybės ir savivaldybių turto valdymo ir disponavimo juo tvarkas, sąlygas, įgaliojimus, yra *Valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymas* [6]. Šis įstatymas nustato valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo tvarką ir sąlygas, valstybės ir savivaldybių institucijų įgaliojimus šioje srityje tiek, kiek to nereglamentuoja kiti šio turto valdymo ir (ar) naudojimo ir (ar) disponavimo juo įstatymai.

Savivaldybių NT valdymo procesą reglamentuoja *Vietos savivaldos įstatymas* [11]. Šis įstatymas nustato savivaldybių institucijų sudarymo ir veiklos tvarką įgyvendinant Lietuvos Respublikos Konstitucijos ir Europos vietos savivaldos chartijos nuostatas, apibrėžia vietos savivaldos principus, savivaldybių institucijas ir jų kompetenciją, funkcijas, savivaldybės tarybos nario statusą, savivaldybių ūkinės ir finansinės veiklos pagrindus.

Valstybės turto perdavimo savivaldybių nuosavybėn įstatymas [12] nustato valstybės turto, priskiriamo savivaldybių nuosavybėn, dalį ir jo perdavimo tvarką. Pagal šį įstatymą, savivaldybės jų nuosavybėn priskirtą, bet dar neperduotą valstybės turta valdo patikėjimo teise.

Civilinis kodeksas (Ketvirtoji knyga. Daiktinė teisė) reglamentuoja visus civilinius teisinius santykius, tarp jų ir susijusius su nekilnojamoju turta. Civilinis kodeksas reglamentuoja turto administravimą: administratoriaus prievolės, administravimo rūšis, turto panaudos, patikėjimo, pirkimo, pardavimo teises [13].

Žemės įstatymas nustato žemės nuosavybės, valdymo ir naudojimo santykius Lietuvos Respublikoje taip, kad būtų sudarytos sąlygos gyventojų poreikių tenkinimui, visų ūkio šakų racionaliam teritoriniam išdėstymui ir plėtojimui, gamtinės aplinkos išsaugojimui ir gerinimui, racionaliam žemės naudojimui, žemės nuosavybės, valdymo ir naudojimo teisės apsaugai [10].

Statybos įstatymas nustato Lietuvos Respublikoje statomų statinių esminius reikalavimus, šių statinių tyrimo, projektavimo, statybos, rekonstravimo, remonto, atidavimo naudoti, naudojimo ir nugriovimo tvarką, juridinių ir fizinių asmenų, dalyvaujančių statybos procese, santykius ir valstybės valdžios institucijų veiklos principus šioje srityje [14].

Statybos techninis reglamentas „Gyvenamieji pastatai“ nustato esminius reikalavimus gyvenamųjų pastatų ir jų sklypų projektiniams sprendiniams statant naujus pastatus, rekonstruojant ar remontuojant esamus, keičiant pastatų ir patalpų paskirtį [15].

Pagrindiniai dokumentai, reglamentuojantys esminius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams, jų tyrimo, projektavimo, statybos, rekonstravimo, remonto, paskirties keitimo, naudojimo, priežiūros, energinio naudingumo, saugumo ir kitus reikalavimus Lietuvoje, pateikti 1.1 lentelėje. Vieni svarbesnių – Žemės įstatymas, Statybos įstatymas, Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymas bei žemiau išvardinti statybos techniniai reglamentai.

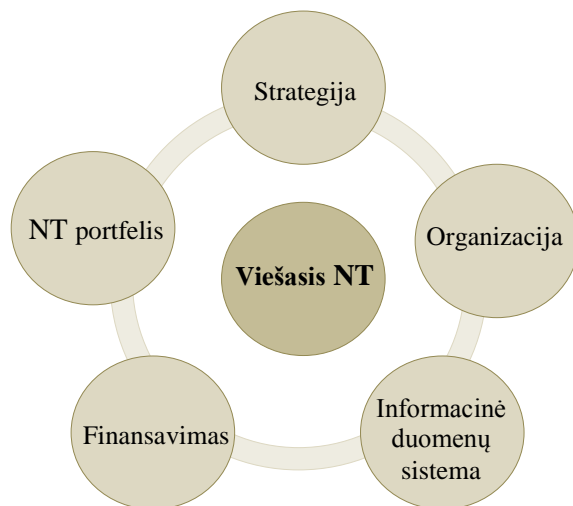
1.1 lentelė. Pagrindiniai dokumentai, reglamentuojantys gyvenamosios paskirties NT valdymą Lietuvoje (Sudaryta autorės)

Kodas	Pavadinimas
Žin., 2000-09-06, Nr. 74-2262	Civilinis kodeksas [13]
Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas [14]
V.Ž., 1994-05-06, Nr. 34-620).	Lietuvos Respublikos žemės įstatymas [10]
V.Ž., 1998-01-16, Nr. 6-113	Valstybės turto perdavimo savivaldybių nuosavybėn įstatymas [12]
V.Ž., 1994-07-20, Nr. 55-1049	Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas [11]
TAR, 2014-04-03, Nr. 4032	Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymas [6]
STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai [15]
STR 2.02.09:2005	Vienbučiai ir dvibučiai gyvenamieji pastatai [16]
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis patvarumas ir pastovumas [17]
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga [18]
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga [19]
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga [20]
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo [21]
STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas [22]
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė [23]
STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas [24]
STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms [25]

1.3. Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo sistema

Efektyviam nekilnojamojo turto valdymui būtina viešojo nekilnojamojo turto valdymo sistema (1.4 pav.), kurią sudaro: organizacija (savivaldybė), valdanti turimą turtą, NT valdymo strategija, informacinė duomenų sistema, kurioje saugoma informacija apie turimą viešąjį turtą, finansavimas turtui valdyti ir prižiūrėti bei nekilnojamojo turto portfelis, kurį sudaro visos savivaldybių nuosavybės teise valdomas NT [26].

Savivaldybių turimas nekilnojamas turtas turi tarnauti kaip priemonė svarbiausiam tikslui pasiekti, t. y. per teikiamas paslaugas užtikrinti žmonių ekonominę laisvę. Šioje dalyje plačiai aprašomos visos NT valdymo sistemos sudedamosios dalys.



1.4 pav. Nekilnojamojo turto valdymo sistema (Sudaryta pagal [26])

NT portfelis. Savivaldybės teikia daugybę įvairių paslaugų, kurioms reikalingas nekilnojamasis turtas, todėl jų nekilnojamojo turto portfelis labai platus, o šio turto valdymas sudėtingas dėl didžiulės nekilnojamojo turto paskirties įvairovės ir nekilnojamojo turto bei jo naudotojų poreikių skirtumų. Savivaldybės, kaip nekilnojamojo turto savininkės, susiduria su nekilnojamojo turto portfelio strateginio valdymo, investavimo į nekilnojamąjį turtą, nuomos, priežiūros, finansinės rizikos prisiėmimo, nereikalingo pardavimo, trūkstančių pastatų statybos ar pirkimo problemomis.

Strategija. Savivaldybės pradeda suvokti, kad efektyviam nekilnojamojo turto valdymui reikia formuoti profesionalių nekilnojamojo turto valdytojų komandas, parengti nekilnojamojo turto valdymo strategijas. Nepriklausomai nuo pasirinkto organizacinio valdymo modelio, profesionalus nekilnojamojo turto portfelio valdymas sumažina valdymo išlaidas, prisideda įgyvendinant savivaldybių strateginius tikslus. Kuriant nekilnojamojo turto valdymo strateginius planus, numatomas atsakomybių ribų išplėtimas už nekilnojamojo turto valdymą atsakingiems asmenims, pereinama nuo konservatyvaus prie inovatyvaus valdymo, planuojama, kad turtas gali būti ne tik savivaldybės lėšų naudotojas, bet ir pajamas generuojantis naudos nešėjas [26]. Įvairios savivaldybės kuria skirtingas NT strategijas. Pavyzdžiui, Roterdamo miestas, valdydamas nekilnojamąjį turtą, itin daug dėmesio skiria CO₂ emisijos mažinimui, kas šiuo metu aktualu visame pasaulyje. Pasirašyta „Roterdamo klimato iniciatyva“, kuria įsipareigota iki 2025 m. 50 proc. sumažinti CO₂ kiekį šiame mieste. Šiam tikslui pasiekti renovuojami visuomenėms reikmėms skirti savivaldybei priklausantys nekilnojamojo turto objektai [27]. Kita kryptis – sparčiai plintantis „naujasis darbo būdas“ (angl. „*New ways of working*“), kurio esmė – darbuotojų persikėlimas dirbti į namus, kur darbo užduotys atliekamos taip pat efektyviai, kaip ir įstaigose. Darbdavys šiuo atveju sumažina darbo vietų – pastatų išlaikymo sąnaudas. Šį fenomenalų darbo būdą

aktyviai stebi, tyrinėja ir pritaiko vis daugiau Nyderlandų savivaldybių ir kitų viešųjų institucijų. Sumažinus skiriamo ploto kiekį valstybinėse ir savivaldybių įstaigose dirbantiems darbuotojams, galima sutaupyti milžiniškas lėšas, atsilaisvinusį NT parduodant ar išnuomojant.

Organizacija. Savivaldybių valdomas nekilnojamas turtas yra didelės apimties ir plataus panaudojimo. Didžioji dalis Lietuvos savivaldybėms priklausančio nekilnojamojo turto pastatyta miestų centrinėse dalyse pirmojoje XX a. pusėje, turtas morališkai ir funkciškai pasenęs, balansinė vertė paprastai maža, o energinės ir priežiūros sąnaudos didelės. Savivaldybės kontroliuoja nekilnojamojo turto priežiūrą bei naudojimą, koordinuoja pastatų ūkio įmonių veiklą, konsultuoja, vadovauja jų darbui, sprendžia turimų išteklių naudojimo klausimus, rengia strateginės plėtros planus, rengia potvarkius turto naudojimo klausimais. Šiuo metu pasaulyje veikia dvi pagrindinės pastatų eksploatavimo organizavimo ir ūkio valdymo sistemos. Pirmoji – kai pastatų eksploatavimu rūpinasi pats savininkas, organizuodamas nekilnojamojo turto valdymo veiklas, antroji – kai savininkai neturi galimybių patys vykdyti eksploatavimo ir remonto darbų ir paveda šiuos darbus vykdyti specialioms organizacijoms [28]. Pagrindinis savivaldybių tikslas – nekilnojamojo turto išlaikymo ir valdymo išlaidų mažinimas, tačiau būtina koncentruotis ne į trumpalaikius tikslus, kuriais siekiama tik išlaidų mažinimo, kai turimas turtas vertinamas kaip nuosavybė, bet į ilgalaikius nekilnojamojo turto valdymo tikslus, žvelgiant į ateities perspektyvas [29, 30, 31]. Norint pasiekti ilgalaikių tikslų, turi būti aiškiai apibrėžtos nekilnojamojo turto valdymo funkcijos ir jų įgyvendinimą koordinuojantys savivaldybių skyriai. Dalis skyrių atlieka tik po vieną numatytą funkciją, o kitiems tenka įgyvendinti kelias (1.2 lentelė).

1.2 lentelė. Savivaldybių lygmens nekilnojamojo turto valdymo funkcijos (Sudaryta autorės)

NT valdymo funkcijos	Koordinuojantys skyriai
Planavimas, programų ir prioritetų sudarymas	Investicijų ir strateginio planavimo skyrius, nekilnojamojo turto skyrius
NT biudžeto sudarymas	Turto skyrius, investicijų ir strateginio planavimo skyrius
Apskaita	Turto skyrius, atsakingas už duomenų pateikimą ir skirstymą, ekonomikos skyrius – už ataskaitų pateikimą
Informacinių sistemų taikymas	Informacinių technologijų skyrius
Duomenų kaupimas	Turto skyrius, informacinių technologijų skyrius
Finansinių ataskaitų sudarymas	Savivaldybės ekonomikos skyrius
Investicinių programų / projektų rengimas	Projekto rengimo grupė, atskaitinga savivaldybės administracijos direktoriui
Auditas	Savivaldybės vidaus audito tarnyba
Teritorijų planavimas	Teritorijų planavimo skyrius
Viešųjų pirkimų paslaugos	Turto valdymo ir viešųjų pirkimų skyrius

Visų savivaldybės veiklų, tarp jų ir pastatų naudojimo problemos sprendžiamos specialiose savivaldybių įmonėse ir tarnybose. Pastatų ir statinių priežiūros ir naudojimo tarnybos, arba kitaip – pastatų ūkio įmonės, bei jų veikla yra viso miesto ūkio dalis. Savivaldybės ūkis apima įvairias savivaldybės nustatytą veiklą vykdančias įmones ir organizacijas, įskaitant ir paskirtas nekilnojamam turtui eksploatuoti, sujungtas į grupes ir sudarančias pastatų ir statinių komunalinio ūkio sistemą (1.5 pav.) [28].



1.5 pav. Savivaldybei priklausančio nekilnojamojo turto ūkio valdymo veiklos organizavimas [28]

IT sistema. XXI a. informacinės sistemos vaidina svarbų vaidmenį mūsų gyvenime. Sisteminėmis, apimančiomis Lietuvos savivaldybių visų rūšių turto valdymą, yra tapusios nuolat Valstybės kontrolės ataskaitose nurodomos problemos: dalis savivaldybių turto neįvertinta, neįregistruota viešuosiuose registruose, savivaldybių nekilnojamojo turto valdymas decentralizuotas, nėra tikslios informacijos, kiek savivaldybės turi turto, kaip jis yra valdomas, nėra bendros efektyvios valstybės nekilnojamojo turto valdymo kontrolės sistemos. Nekilnojamojo turto valdymo procese tinkamas komunikavimas ir turimos informacijos susiejimas labai svarbus, nes savivaldybės turi žinoti ne tik kokio nekilnojamojo turto turi, bet ir kokia jo būklė, reikalingas investicijų kiekis, turto poreikis ir pan. Atliktas tyrimas (Kaganova, 2012) parodė, kad duomenų bazės sukūrimas ir savivaldybių turto inventorizacija yra pirmas svarbus žingsnis siekiant sukurti veiksmingą turto valdymo sistemą. Išsamių duomenų sukaupimas savivaldybėse leistų stebėti ir analizuoti NT turimą, taip pat plėtoti ir įgyvendinti strateginį planą, valdyti įvairių savivaldybių NT [32, 33]. Pirmą kartą per nepriklausomybės metus Vilniaus miesto savivaldybė pateikė informaciją, kokia turimo nekilnojamojo turto vertė. 2012 m. gegužės mėn. mero išplatintame pranešime teigiama, kad viso turimo nekilnojamojo turto rinkos vertė siekia apie 2,61 mlrd. eurų. Siekiant taupyti savivaldybių biudžeto lėšas nekilnojamajam turtui valdyti ir siekiant koordinuotai spręsti sisteminės valstybės turto valdymo

problemas, būtina sukurti nekilnojamojo turto informacinę sistemą, skirtą kaupti, apdoroti ir analizuoti informaciją apie savivaldybei nuosavybės teise priklausanti turtą. Tikslas – siekti racialesnio ir efektyvesnio savivaldybių turto valdymo, sudarant sąlygas panaudoti sukauptą informaciją apie savivaldybėms priklausanti turtą racionaliems sprendimams dėl valstybės nekilnojamojo turto valdymo priimti. Nors jau sukurta valstybės turto informacinė sistema, tačiau ji nėra viešai prieinama gyventojams, todėl nėra galimybės gauti tikslios informacijos apie valstybės ir savivaldybių valdomą turtą ir nežinoma, ar ši sistema naudojama, nors tokią galimybę turėtų užtikrinti vietos savivaldos įstatymas (2008), numatantis, kad vienas iš valstybės ir savivaldybių veiklos principų – viešumas. Įdiegta informacinė sistema suteiktų galimybę kaupti informaciją apie savivaldybėms priklausanti turtą ir sukauptą informaciją panaudoti racionaliems sprendimams dėl valstybės turto, taip pat ir nekilnojamojo turto, priimti, sudarytų sąlygas centralizuotai spręsti sisteminės turto valdymo problemas, savivaldybių turto valdytojams priimti racionalius sprendimus dėl savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo, rengti savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo efektyvumo analizes; diegti centralizuoto valstybės nekilnojamojo turto kontrolės sistemą ir valdymo principus. Sistemos kūrimas turi būti pagrįstas savivaldybių strateginiais tikslais ir integruotas į pagrindinę valdymo strategiją [26].

Finansavimas. Šiandien dauguma savivaldybių nekontroliuoja duomenų apie turimą nekilnojamąjį turtą savivaldybių lygmeniu, todėl nekilnojamojo turto valdymo išlaidų ir pajamų dydžio vertinimas yra sudėtingas [32].

Savivaldybių biudžetų pajamas sudaro pajamos iš mokesčių, gaunamos iš savivaldybių biudžetus pagal įstatymus ir kitus teisės aktus, pajamos iš savivaldybių turto, baudos įstatymų nustatyta tvarka, vietinės rinkliavos, savivaldybių biudžetinių įstaigų pajamos, gautos už teikiamas paslaugas, pajamos už savivaldybių lėšų likučius einamosiose sąskaitose, pajamos, gautos Vyriausybės nustatyta tvarka paskirsčius lėšas už parduotus ir išnuomotus ne žemės ūkio paskirties valstybinės žemės sklypus, valstybės biudžeto dotacijos ir kitos lėšos; kitos Lietuvos Respublikos įstatymų nustatytos pajamos, negrąžintina finansinė parama [34].

Pagal savivaldybių strateginiuose planuose pateikiamą informaciją galime išskirti strateginių planų įgyvendinimo finansavimo šaltinius. Savivaldybės finansines lėšas sudaro savivaldybės biudžetas ir valstybės biudžeto specialioji tikslinė dotacija, aplinkos apsaugos rėmimo specialios programos lėšos, pajamų už suteiktas paslaugas lėšos, kitos savivaldybės biudžeto lėšos, savivaldybės privatizavimo fondo lėšos, kitos lėšos – Europos Sąjungos lėšos, užsienio fondų lėšos, valstybės biudžeto lėšos, skolintos lėšos, kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos, privačios investuotojų lėšos bei kiti finansavimo šaltiniai [35].

Nors finansavimo šaltinių rūšių labai daug, Lietuvoje, kaip ir daugelyje pasaulio valstybių, esamų lėšų nepakanka, nes auga investicijų poreikis viešajai infrastruktūrai ir viešosioms paslaugoms plėtoti bei jų kokybei gerinti. Tarptautinėje praktikoje viena iš priemonių ir galimybių papildomam finansavimui gauti – viešojo ir privačiojo sektorių partnerystė, sudaranti sąlygas pritraukti privataus kapitalo investicijas viešojo sektoriaus poreikiams tenkinti. Lietuvos Respublikos investicijų įstatyme – tai savivaldybės institucijos ir privataus subjekto teisės aktais nustatyti

bendradarbiavimo būdai, kuriais valstybės arba savivaldybės institucija perduoda jos funkcijoms priskirtą veiklą privačiam subjektui, o privatus subjektas investuoja į šią veiklą ir jai vykdyti reikalingą turtą, už tai gaudamas teisės aktais nustatytą atlyginimą [36].

Lietuvoje valdant savivaldybėms priklausančią NT, dažnai neskaičiuojamos visos naudojimo, priežiūros ir panašios ūkinės išlaidos ir tokia informacija nėra teikiama institucijų veiklos ar kitose viešose ataskaitose. Neskaičiuojant visos turimo nekilnojamojo turto vertės ir dėl jo kylančių išlaidų, neįmanomas ir adekvatus savivaldybėms priklausančio nekilnojamojo turto alternatyviųjų kaštų įvertinimas. Kitaip tariant, turimo nekilnojamojo turto vertė nėra suvokiama kaip vertė, kurią galima panaudoti kitiems savivaldybių prioritetams [2]. Iki šiol nėra susistemintų teisės aktų ar mokslo darbų, kuriuose būtų kompleksiskai išanalizuoti ir apibendrinti savivaldybių nekilnojamojo turto klasifikavimo, apskaitos ir valdymo ypatumai. Mažai dėmesio skiriama realios savivaldybių turto vertės nustatymo klausimams [37].

2015 m. gruodį vykusioje II konferencijoje „Efektyvus valstybės turto valdymas“ buvo analizuojamas klausimas: „Kas trukdo efektyviai valdyti valstybės turtą?“ Kaip vieną iš pagrindinių šios problemos sprendimo kliūčių konferencijos organizatoriai įvardija požiūrį, kad efektyvus turto valdymas pirmiausia yra susijęs su kaštais, tad kitokių sprendimo galimybių net neieškoma. Nekilnojamojo turto ir infrastruktūros praktikos grupės vadovė Simona Oliškevičiūtė-Cicėnienė teigia, kad valstybės nekilnojamojo turto valdymo pokyčius reiktų pradėti nuo viso valstybės ir savivaldybių nekilnojamojo turto inventorizavimo bei įvertinimo, valstybės turto informacinės paieškos sistemos sukūrimo [38].

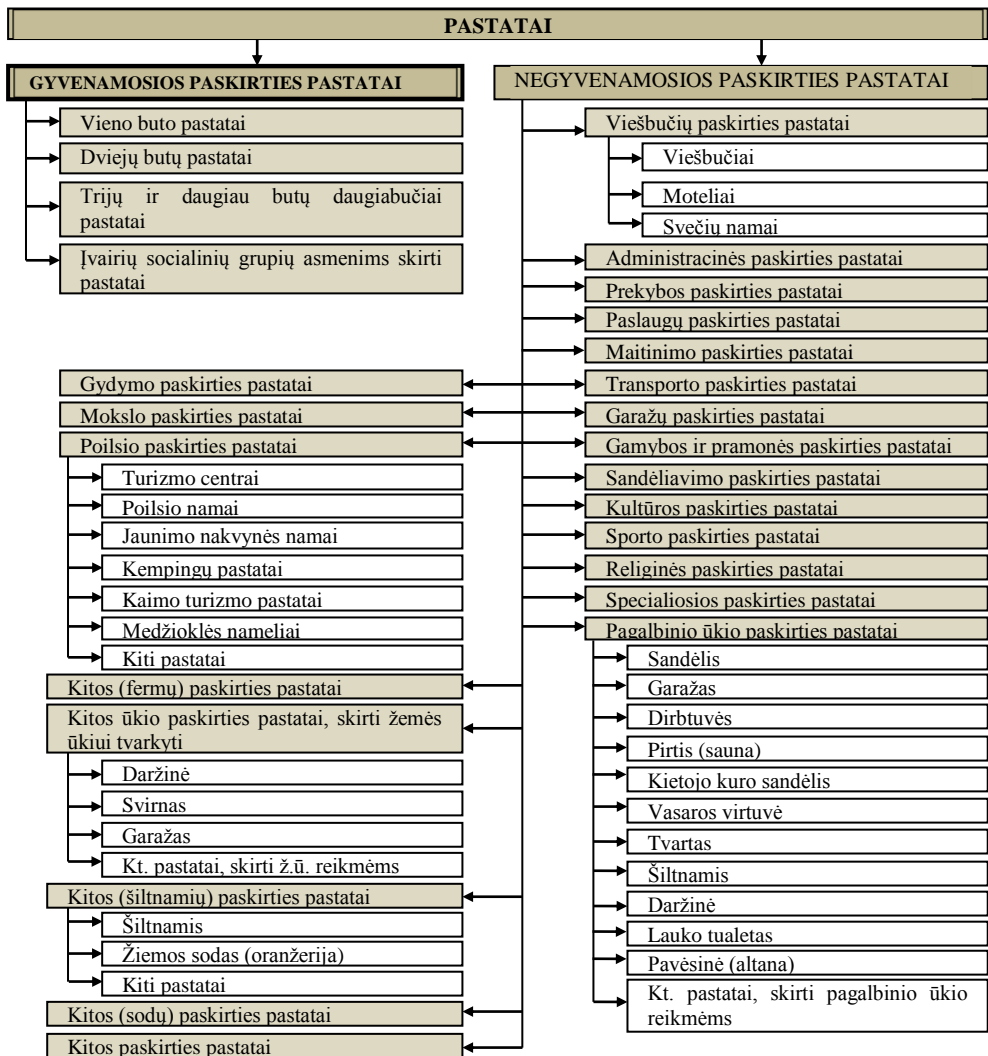
Aktualus ir vienas svarbiausių motyvų siekti efektyvesnio turto valdymo – išlaidų mažinimas [39]. Efektyvus turto valdymas padėtų sumažinti valstybės ir savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo išlaidas, o tai padėtų taupyti mokesčių mokėtojų pinigus.

Lietuvos valstybės nekilnojamasis turtas yra daugiausia valdytojų turintis turtas, skirtingai nei žemė, keliai, miškai ar kitos turto rūšys, kurios turi tam tikrą centralizavimo lygį. Nekilnojamojo turto, kurį institucijos naudoja veiklai vykdyti, valdymas nėra institucijų funkcijoms priskirta veikla. Kita vertus, turto valdymu ir priežiūra užsiima visi turto valdytojai, nors galėtų sutelkti dėmesį tik į pagrindines savo funkcijas ar veiklą [34].

1.4. Savivaldybės pastatų klasifikavimas

1.4.1. Statinių klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį

Kuriant savivaldybėms priklausančio pastatų ūkio duomenų bazę, pastatai turi būti klasifikuoti pagal įstatymuose ir kituose teisės aktuose numatytus reikalavimus. Pastatų pirminiam klasifikavimui atlikti panaudota schema, autorės sudaryta pagal statybos techniniame reglamente STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, 2017 m., nurodytą ir 1.6 pav. pateiktą pastatų klasifikavimo pagal naudojimo paskirtį sistemą [40].



1.6 pav. Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį (Sudaryta autorės pagal [40])

1.4.2. Savivaldybės pastatų klasifikavimas pagal teikiamas funkcijas

Savivaldybių veikla svarbi ir gyventojams, ir investuotojams. Aktualias švietimo, sveikatos apsaugos, komunalinio ūkio, transporto, socialinės rūpybos sritis didele dalimi valdo ne centrinė, o vietinė valdžia, t. y. savivaldybės. Savivaldybės kuria investicinę aplinką, nuo jų veiklos priklauso, kaip efektyviai tvarko savo turtą ir panaudoja mokesčių mokėtojų pinigus, kokią biurokratinę naštą sukuria gyventojams [2].

2008 m. LR Vietos savivaldos įstatyme nurodomos paslaugos, už kurių teikimą atsakinga savivaldybė: sveikatos apsauga, socialinės rūpybos paslaugos, pagrindinis / privalomasis švietimas; ugdymo centrai; ikimokyklinis, popamokinis lavinimas; specialusis lavinimas, keleivių ir krovinių vežimo paslaugos, viešojo transporto paslaugos, centralizuoto šilumos, vandens, dujų, elektros tiekimo, buitinių

nuotekų surinkimo ir valymo paslaugos, komunalinių atliekų surinkimas, nekomercinės paskirties laisvalaikio organizavimo paslaugos, turizmo paslaugos, kapinės ir kultūros vertybės, paminklai, kitos paslaugos [11].

Atlikdamos viešųjų paslaugų teikimo funkciją, savivaldybės susiduria su nekilnojamojo turto portfelio strateginio valdymo, investavimo į nekilnojamąjį turtą, nuomos, priežiūros, finansinės rizikos prisiėmimo, nereikalingo pardavimo, trūkstamų pastatų statybos ar pirkimo, strateginio planavimo problemomis. Atsižvelgiant į tai, tikslinga atlikti savivaldybių teikiamų viešųjų paslaugų klasifikavimą, priskiriant kiekvienos viešosios paslaugos teikimui reikalingų nekilnojamojo turto objektų portfelį (1.3 lentelė).

1.3 lentelė. Savivaldybių teikiamos paslaugos ir joms teikti reikalingas nekilnojamojo turto objektų portfelis (Sudaryta autorės)

Paslaugos	Paslaugoms teikti reikalingas nekilnojamojo turto portfelis
Sveikatos apsauga	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti, gydymo įstaigos; ligoninės, pirminės sveikatos priežiūros centrai; ambulatorijos
Socialinės rūpybos paslaugos	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti; gyvenamosios paskirties pastatai
Pagrindinis / privalomasis švietimas; ugdymo centrai; ikimokyklinis, užklasinis lavinimas; specialusis lavinimas	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti; ugdymo/švietimo įstaigų pastatai; poilsio ir sporto statiniai
Keleivių ir krovinių vežimo paslaugos	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti, logistikos centrai, keliai, gatvės, geležinkeliai, oro uostai, vandens uostai, kilimo ir tūpimo takai
Viešojo transporto paslaugos	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti, keliai, gatvės, požeminės perėjos, transporto stotelės, eismo reguliavimo įrenginiai
Centralizuoto šilumos, vandens, dujų, elektros tiekimo, buitinių nuotekų surinkimo ir valymo paslaugos	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti, vandentiekio, nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektros, šilumos inžineriniai tinklai
Komunalinių atliekų surinkimas	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti, sąvartynai
Nekomercinės paskirties laisvalaikio organizavimo paslaugos	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti, visuomeniniai pastatai, kultūros / meno pastatai; aikštynai; stadionai; muziejai; bibliotekos; viešųjų pramoginių renginių statiniai; viešieji sodai, zoologijos sodai; parkai, botanikos parkai; pilys; dvarai, bažnyčios, laisvalaikio praleidimo parkai

Turizmo paslaugos	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti; rekreacinės paskirties statiniai, poilsio statiniai
Kapinės ir kultūros vertybės, paminklai	Negyvenamosios paskirties pastatai savivaldybių administracinėms funkcijoms vykdyti, kapinių paskirties žemė, paminklai, kapavietės, vietovės, vietos, statinių kompleksai
Kita	LEZ, industrijos parkai, žemės sklypai pastatams / namams statyti, žemės ūkio paskirties žemė (ariamoji, ganyklos, sodai), miško paskirties žemė

1.4.3. Savivaldybės gyvenamosios paskirties pastatų klasifikavimas

Kaip nurodyta LR gyventojų aprūpinimo gyvenamosiomis patalpomis įstatyme, savivaldybių gyvenamosios paskirties patalpos yra jų teritorijoje esantys gyvenamieji namai, butai, pastatyti iš valstybės ar savivaldybių biudžeto lėšų arba kitaip įsigyti [41]. Savivaldybės būsto fondą sudaro socialiniai ir savivaldybės būstai. Savivaldybės būstas – savivaldybei nuosavybės teise priklausantis būstas, įtrauktas į savivaldybės tarybos patvirtintą savivaldybės būsto fondo sąrašą (1.7 pav.) [41].

Savivaldybės sudaro šiuos butų fondus:

1) pagrindinį butų fondą, kurio gyvenamosios patalpos nuomojamos piliečiams valstybės paramos suteikimo pagrindu arba išnuomojamos asmenims, išskeldinamiems griaunant gyvenamuosius namus, pertvarkant gyvenamąsias patalpas į negyvenamąsias, gražinant gyvenamuosius namus jų savininkams, remiantis nuosavybės atstatymo teise, taip pat kitais atvejais, kai pagal įstatymus savivaldybės įpareigojamos suteikti asmenims gyvenamąsias patalpas;

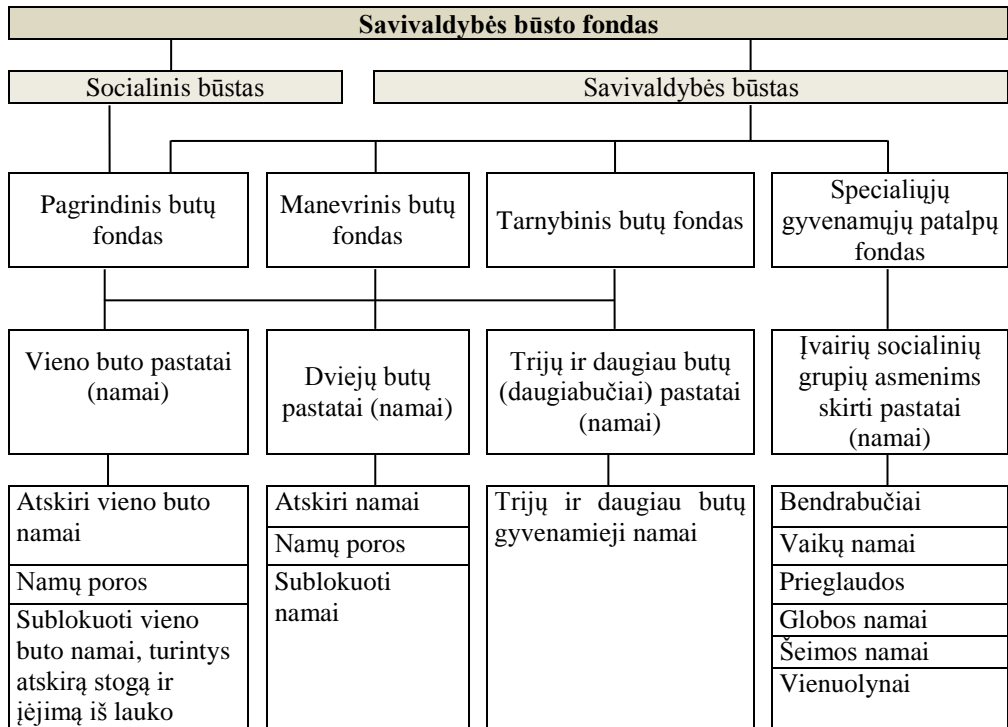
2) manevrinį butų fondą, kurio gyvenamosios patalpos suteikiamos perkeliamiems piliečiams laikinai apgyvendinti, atliekant gyvenamųjų namų kapitalinį remontą, juos rekonstruojant, modernizuojant, likviduojant stichinių ir kitų nelaimių padarinius;

3) tarnybinį butų fondą, kurio gyvenamosios patalpos suteikiamos darbuotojams pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintą sąrašą;

4) specialųjį gyvenamųjų patalpų fondą, kurį sudaro bendrabučiai, viešbučiai, nakvynės namai ir prieglaudos [41].

Socialinis būstas – į savivaldybės tarybos patvirtintą savivaldybės socialinio būsto fondo sąrašą įtraukto savivaldybės būsto fondo dalis. Pagal įstatyme nustatytas sąlygas prie socialinio būsto nepriskiriami bendrabučiai, nakvynės namai, tarnybinės gyvenamosios patalpos, gydymo ar globos (rūpybos) įstaigos gyvenamosios patalpos, savivaldybės būstai, kurie nuomojami ne socialinio būsto nuomos sąlygomis [41]. Tiek Lietuvoje, tiek užsienyje socialinis būstas valstybės skiriamas keletui kategorijų gyventojų [42]. Tai jaunos šeimos, kurios dar neturi sukaupusios lėšų pradiniam įnašams ir negali gauti paskolų nuosavam būstui įsigyti, arba jų pajamos per mažos. Daugiavaikės šeimos, kurios negali sau leisti imti didelių paskolų ir pirkti nuosavą būstą. Socialinis būstas gali būti skiriamas nuo įvairių nelaimių nukentėjusiems asmenims, kol jie atkurs savo materialinę padėtį. Dar viena

socialinio būsto gyventojų kategorija – senyvo amžiaus ir vieniši žmonės, kurie dėl pablogėjusios materialinės padėties neišgali išlaikyti nuosavo būsto [43, 44].



1.7 pav. Savivaldybės valdomų gyvenamosios paskirties pastatų klasifikavimas (Sudaryta autorės pagal [41])

Socialinio būsto gyventojams būdinga tai, kad dauguma jų šį būstą vertina kaip laikiną gyvenamąją vietą: vieni tikisi ją keisti pagerėjus materialinėms sąlygoms, kiti – pakitus šeimos sudėčiai, tretį įsikuria savo gyvenimo pabaigoje. Todėl savivaldybės, atsižvelgdamos į šią socialinio būsto specifiką, turi projektuoti ir statyti arba įsigyti tokius socialiniam būstui skirtus namus, kuriuos būtų paprasta ir pigu eksploatuoti, nesudėtinga ir nebrangu atnaujinti ir pertvarkyti pagal to meto reikalavimus, pasikeitus jo gyventojams [45].

Remiantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, gyvenamosios paskirties pastatai (namai) klasifikuojami į: vieno, dviejų, trijų ir daugiau butų bei įvairių socialinių grupių asmenims skirtus pastatus (namus). Tokie 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 keliamus reikalavimus [40].

1.5. Savivaldybės eksploatuojamų gyvenamosios paskirties pastatų poreikis savivaldybėse

Lietuvoje 98 proc. būsto nuosavybės teise priklauso gyventojams, ir tai yra aukščiausias rodiklis ne tik ES (60–70 proc.), bet ir tarp kitų Rytų Europos

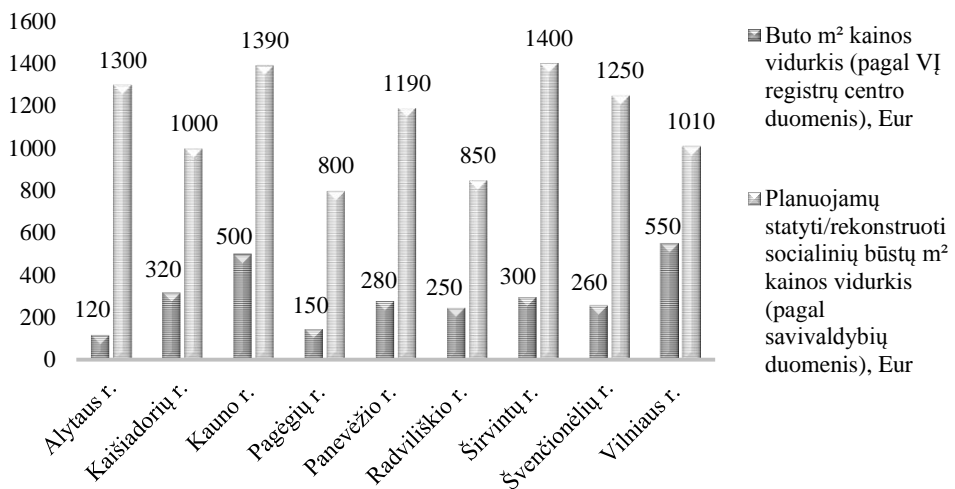
valstybių. Tai lėmė penkiolika metų vykęs spartus anksčiau valstybei priklausiusio būsto privatizavimas. Šis procesas būdingas visoms pokomunistinėms valstybėms, tačiau kai kurios šalys, pvz., Rusija, Čekija ir Lenkija, išsaugojo ir nemažą socialinio būsto dalį [46].

2017 m. sausio mėn. Statistikos departamento duomenimis, Valstybei ir savivaldybėms nuosavybės teise priklausančio gyvenamojo fondo plotas nuo 2009 m. mažėjo ir 2015 m. pabaigoje buvo 1610,1 tūkst. m² (1.4 lentelė) [47].

1.4 lentelė. Valstybės ir savivaldybių nuosavybė (gyvenamasis fondas) 2009–2015 m. (Sudaryta pagal [47])

Metai	Gyvenamasis fondas metų pabaigoje tūkst. m ²
2009	1976,6
2010	1980,0
2011	1858,6
2012	1816,3
2013	1781,0
2014	1655,9
2015	1610,1

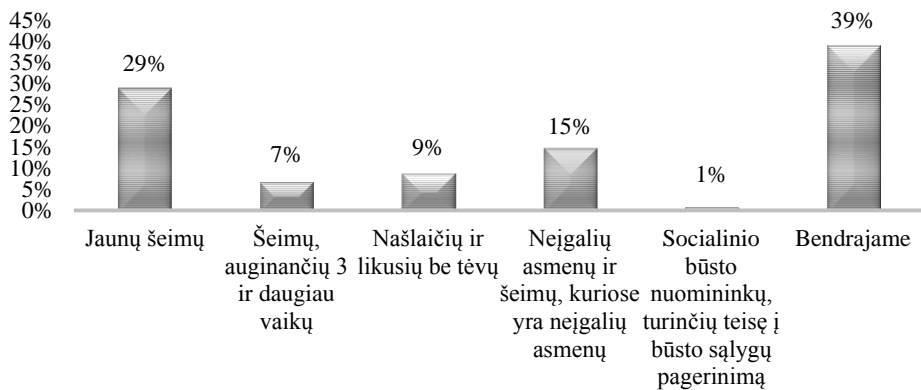
Savivaldybės dažnai pasirenka brangiausią būsto įsigijimo būdą – naujų būstų statybą, nenaudojamų pastatų rekonstrukciją. Be to, planuojamų statyti naujų ir rekonstruojamų nenaudojamų pastatų vidutinės kainos, palyginti su vidutinėmis kainomis rinkoje, kai kuriose savivaldybėse yra didesnės nuo 2 iki 10 kartų (1.8 pav.). Tai reiškia, kad savivaldybės už tuos pačius finansinius išteklius socialiniu būstu aprūpina mažiau asmenų ir šeimų nei galėtų, esant efektyviam NT valdymui [47].



1.8 pav. Iki 2020 m. už ES lėšas planuojamų įsigyti socialinių būstų (nauja statyba, pastatų modernizavimas) kainų palyginimas su rinkos kainomis, tūkst. eurų [47]

Norint efektyviai valdyti nekilnojamąjį turtą, pirmiausia reikia išsiaiškinti nekilnojamojo turto poreikį. Statistikos departamento 2014 m. gruodžio 31 d. pateiktuose duomenyse nurodyta, kad 32 815 asmenų ir šeimų, turinčių teisę į socialinį būstą ir įrašytų į savivaldybėse sudaromus sąrašus, pageidavo išsinuomoti socialinį būstą – tai 273 asmenimis ir šeimomis daugiau negu 2013 metais. 2014 m. socialinį būstą išsinuomoti pageidavo 9 460 jaunų šeimų (2013 m. – 9 629), 2 377 šeimos, auginančios tris ar daugiau vaikų (įvaikių) (2013 m. – 2 346), 3 059 našlaičiai ir likę be tėvų globos asmenys (2013 m. – 3 053), 4 802 neįgalūs asmenys (2013 m. – 4 724), 12 638 asmenys ir šeimos, esantys bendrajame sąrašė (2013 m. – 12 266), 479 nuomininkai, turintys teisę į būsto sąlygų pagerinimą (2013 m. – 524). Pasiskirstymas procentais pateikiamas 1.9 pav.

Daugiausia asmenų ir šeimų, norinčių išsinuomoti socialinį būstą, buvo Vilniaus (21 proc.), Kauno (11 proc.) ir Klaipėdos (8 proc.) miestų savivaldybėse.



1.9 pav. Asmenų ir šeimų, laukiančių išsinuomoti socialinį būstą, pasiskirstymas pagal savivaldybėse sudaromus sąrašus [47]

2014 m. savivaldybėse socialinis būstas buvo išnuomotas 1 165 asmenims ar šeimoms (2013 m. – 1 053), daugiausia jį išsinuomuoja jaunų šeimų sąrašė buvusios šeimos (26 proc.), asmenys ir šeimos, buvę bendrajame sąrašė (21 proc.), ir šeimos, auginančios tris ar daugiau vaikų (įvaikių) (20 proc.). Vidutiniškai vienas asmuo ar šeima išsinuomuoja apie 44 m² naudingojo ploto (1.5 lentelė).

1.5 lentelė. Asmenims ir šeimoms išnuomotas savivaldybių socialinis būstas 2014 m. [47]

	Asmenų ir šeimų skaičius	Šeimų narių skaičius	Išnuomotas naudingasis plotas, m ²	Vidutinis išnuomoto buto naudingasis plotas, m ²
Iš viso	1 165	3 415	50 978	43,8
Jaunos šeimos	306	921	13 771	45,0
Šeimos, auginančios tris ar daugiau vaikų (įvaikių)	230	1204	13 761	59,8
Našlaičiai ir likę be tėvų	147	303	5 627	38,3

globo asmenys				
Neįgalūs asmenys ir šeimos	189	370	7 013	37,1
Bendrajame sąrašė buvę asmenys ir šeimos	241	420	8 318	34,5
Socialinio būsto nuomininkai, turėję teisę į socialinio būsto pagerinimą				
	52	197	2 488	47,8

1.6. Užsienio savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo mokslinių tyrimų rezultatų apžvalga

Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymas yra analizuojamas įvairių pasaulio šalių mokslininkų. Tiriamieji darbai, moksliniai straipsniai, kuriuose apžvelgiamas savivaldybių nekilnojamojo turto valdymas ir pasiūlymai jam tobulinti, suskirstyti į kelias grupes.

1.6 lentelė. Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo skirstymas į grupes (Sudaryta autorės)

Nr.	Grupė	Tyrinėjantys mokslininkai
1.	Pagrindinės savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo problemos	Halfawy, 2008; Trojanek, 2015; Rianne H. A. J. A. Appel-Meulenbroek ir kt., 2005; Beemt-Tjeerdsma, Veuger, 2016; Nacionalinė audito komisija, 2010; Ngwira ir Manase, 2016
2.	Savivaldybių NT valdymo praktika užsienio šalyse	Bulnina ir kt., 2015; Vemiglio, 2011; The National Audit Office, 2012; http://www.rkas.ee/en ; http://www.tbs-sct.gc.ca/dfrp-rbif/ ; Australian National Audit Office
3.	IT naudojimas savivaldybių NT valdyti	Grubisic ir kt., 2009; Ngwira ir Manase, 2012; Škotijos audito komisija, 2009; Audit Scotland, 2008; Viešojo privilegijuotojo Škotijos vykdomosios valdžios ir COSLA, 2003; Zavadskas ir kt., 2010; Pijanowski, 2002; Venigalla, 2007; Kaganova, 2012
4.	Sprendimų priėmimo metodai nekilnojamajam turtui valdyti	Ghapanchi ir kt., 2012; Sun ir kt., 2008; Huang ir kt., 2004; Hassel, 2012; Phelps, 2012; Bond ir Dent, 1998; Wojewnik-Filipkowska ir kt., 2013; Kalutara ir kt., 2017; Halfawy, 2008

Pirmojoje grupėje apžvelgiamos esminės viešojo sektoriaus NT valdymo problemos. Halfawy (2008) akcentuoja, kad savivaldybės nuolat susiduria su didėjančiais sunkumais, atsirandančiais dėl nekilnojamojo turto nusidėvėjimo ir nuolat blogėjančios techninės būklės. Nepakankamos lėšos nekilnojamajam turtui atnaujinti, nuolat didėjantys paslaugų kokybės reikalavimai, auganti paklausa, kone kasdien kylantys aplinkosaugos reikalavimai. Viešojo sektoriaus organizacijos užsienio šalyse susiduria su panašiomis nekilnojamojo turto valdymo problemomis: centralizuoto valdymo trūkumai, ekonominis neveiknumas valdant savivaldybėms priklausantį NT, informacijos apie valdomą NT nebuvimas, žinių, atskaitomybės, skaidrumo stoka. Tai yra nuolatiniai probleminiai klausimai miestų savivaldybėse [3].

M. Trojanek (2015) pastebi, kad tiek nekilnojamojo turto valdymo teorija, tiek praktika rodo, kad nėra universalus nekilnojamojo turto valdymo modelio. Požiūris

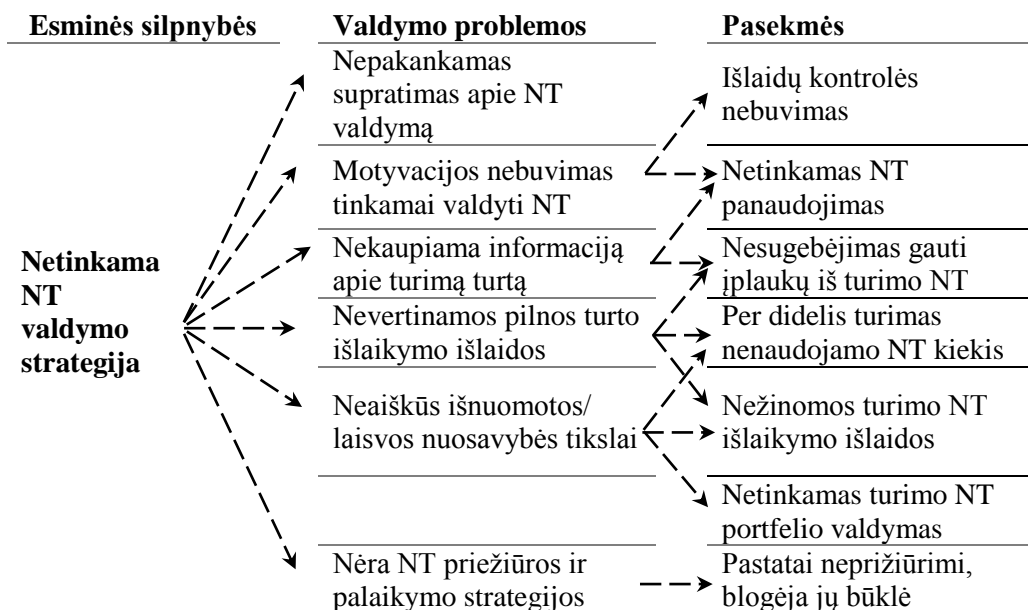
į nekilnojamojo turto valdymą pokyčiai atsiranda būtent dėl būtinybės racionalizuoti priežiūros ar NT išlaikymo išlaidas. Savivaldybės nekilnojamojo turto valdymas turėtų būti organizuojamas ne tik valstybės mastu, bet ir kiekvienos savivaldybės lygiu, tai padėtų šiam turtui valdyti rasti lėšų iš kitų šaltinių, tai sudarytų sąlygas gauti finansinių lėšų iš kapitalo rinkos. Vadinasi, valstybės politikoje turi būti numatyta suteikti savivaldybėms nekilnojamojo turto valdymo strateginę dimensiją [48].

Privačiame sektoriuje organizacijos vis dažniau žiūri į savo nekilnojamąjį turtą kaip į ilgalaikį kapitalą, nekilnojamojo turto administratoriai pripažįsta nekilnojamojo turto valdymo naudą. Vietos valdžios institucijos, nors ir rodo savo susidomėjimą, tačiau sunkiai tvarkosi su turimu nekilnojamuoju turtu. Nepaisant milžiniško jų nekilnojamojo turto portfelio dydžio ir vis didėjančio savivaldybių gyvenamosios paskirties pastatų poreikio, nežiūrima į nekilnojamąjį turtą kaip į ilgalaikį turtą ir nenaudojami strateginio valdymo principai turimam turtui valdyti [49]. Viešojo sektoriaus institucijų strateginis planavimas pripažįstamas kaip viena iš efektyviausių valstybės darnios plėtros priemonių [50]. Turto valdytojai pripažįsta, kad profesionalus nekilnojamojo turto valdymas ne tik leistų miestams sumažinti išlaidas, bet ir padėtų išspręsti socialines, erdvės ir miesto plėtros problemas. Vietos valdžia, nors ir rodo dėmesį pramoninių rajonų, centrinių miesto dalių valdymui, nuošalyje lieka su jų nuosava erdve susijęs valdymas. Nepaisant didelio nekilnojamojo turto portfelio ir jo augimo, dažniausiai nededama pastangų strateginiam turto valdymui, kuris galėtų būti grindžiamas įmonių nekilnojamojo turto valdymo principais.

Beemt-Tjeerdsma, Veuger (2016) nuomone, savivaldybės nekilnojamojo turto turėjimas nelaikomas pagrindiniu tikslu. Didesnis dėmesys yra skiriamas darbo vietų kūrimui, organizacijos vystymui, bendradarbiavimui. Jų siūlymu, savivaldybės turėtų persvarstyti savo vaidmenį nekilnojamojo turto valdymo srityje [30].

Vietos valdžios institucijos ne tik Lietuvoje, bet ir Baltijos šalyse, Nyderlanduose, Lenkijoje ir kt. turi kontroliuoti nemažai nekilnojamojo turto. Tai ne tik savivaldybių administraciniai pastatai, bet ir sporto salės, bendruomenės centrai, ligoninės ir kt. Pasitaiko, kad už tuos pačius objektus atsakingi keli skirtingi savivaldybių departamentai, tačiau jų valdymas neparemtas bendro nekilnojamojo turto valdymo principais, ir dėl šios priežasties nukenčia vartotojas – jis nėra optimaliai aptarnaujamas dėl nesugebėjimo tinkamai tvarkyti turimą turtą.

Viešojo nekilnojamojo turto savininkės susiduria su nekilnojamojo turto portfelio strateginio valdymo, investavimo į nekilnojamąjį turtą, nuomos, priežiūros, finansinės rizikos prisiėmimo, nereikalingo pardavimo, trūkstatų pastatų statybos ar pirkimo, strateginių planų nebuvimo problemomis. Nacionalinė audito komisija (2012) įvardijo esmines savivaldybių NT valdymo problemas ir išskyrė pasekmes, būdingas daugeliui užsienio savivaldybių [51]. Ngwira ir Manase (2016) schemiškai pavaizdavo esmines silpnynes, identifiko valdymo problemų sukiamas pasekmes, atsirandančias dėl savivaldybių priešinimosi taikyti gerąją privataus valdymo praktiką savo turimam NT turtui valdyti ir strateginio požiūrio į NT valdymą nebuvimą (1.10 pav.) [52].



1.10 pav. Strateginio požiūrio nebuvimo į NT valdymą problemos ir pasekmės [52]

Esminė silpnybė valdant savivaldybėms priklausantį nekilnojamąjį turtą – netinkama NT valdymo strategija arba jos nebuvimas. Tai nulemia šių problemų atsiradimą: viešosios organizacijos neturi pakankamai duomenų apie turimą NT, o tai reiškia, kad nėra galimybės priimti sprendimus, kaip NT turi būti valdomas, savivaldybės nemotyvuoja nekilnojamojo turto naudotojų tinkamai ir efektyviai valdyti bei naudoti jiems patikėtą nekilnojamąjį turtą, neteikia reguliarių NT valdymo ataskaitų, nerenka informacijos iš gyventojų apie NT, kurios yra būtinos, kad turtas būtų valdomas kaip dinamiška, o ne kaip statiška nuosavybė, neskaičiuojamos visos NT išlaikymo išlaidos, todėl neįmanoma įvertinti, ar turtas valdomas efektyviai, nevertinama techninė turimo NT būklė ir priežiūros bei remonto išlaidos, viešojo sektoriaus organizacijos nėra parengusios efektyvaus finansinių ir vadybinių procedūrų plano nekilnojamojo turto ataskaitoms parengti. Audito ataskaitos parodo, kad daugelis savivaldybių nėra linkusios ir net priešinasi esamų NT valdymo praktikų pakeitimui, savivaldybės nevertina turimo nekilnojamojo turto poreikio, jo vietos, užimamo ploto, atitikimo paskirčiai ar pritaikymo galimybių [53, 54, 55, 56, 57].

Pasak Nacionalinės audito komisijos (2012), aukščiau įvardintos nekilnojamojo turto valdymo problemos yra priežastis tokių pasekmių, kaip išlaidų kontrolės nebuvimas, netinkamas NT panaudojimas, nesugebėjimas gauti pajamų iš valdomo NT, didelis nenaudojamo NT kiekis, dėl nepriežiūros blogėjanti pastatų būklė [51].

Antroje savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo grupėje apžvelgiama užsienio šalių NT valdymo praktika viešajame sektoriuje. Atkreiptinas dėmesys, kad užsienio šalyse, tokios kaip Australija, Kanada, Estija ir kt., taiko skirtingus

nekilnojamojo turto valdymo metodus, tačiau visais atvejais turtas valdomas efektyviai, skaidriai ir teikia naudą ne tik jo savininkui, bet ir visuomenei.

Kanadoje veikia laisvos prieigos nekilnojamojo turto informacinė sistema (<http://www.tbs-sct.gc.ca/dfrp-rbif/>). Šioje duomenų bazėje pateikiama išsami informacija apie nekilnojamąjį turtą, galima turto paieška pagal norimus kriterijus, nekilnojamas turtas atvaizduojamas žemėlapiuose. Jungtinėje Karalystėje turto valdymą kontroliuoja vyriausybės turto skyrius, kurio pagrindinis tikslas didinti NT valdymo efektyvumą. Jis įgyvendina strateginius planus bei programas, kuriomis siekiama efektyvesnio turto valdymo, prižiūri nekilnojamojo turto duomenų bazę, kurioje pateikiama visa informacija apie turimą nekilnojamąjį turtą. Veikia gerai išvystyta paieškos sistema, su galimybe stebėti kaip efektyviai valdomas turtas, esančius duomenis galima palyginti su kitomis įstaigomis. Sistemoje valstybinės įstaigos ar savivaldybės gali rasti informaciją apie laisvą nekilnojamąjį turtą, atsižvelgiant į nustatytus paieškos kriterijus. [51]. Danijoje savivaldybių turto valdymą įgyvendina Danijos rezidencijų ir turto agentūra (*Palaces and Properties Agency*). Agentūra valdo viešąjį nekilnojamąjį turtą, jį prižiūri, tvarko, nuomoja savivaldybių institucijoms, atnaujina, teikia išnuomoto turto administravimo paslaugas. Norvegijoje viešojo įstaiga „Stasbygg“ atsakinga už statybos organizavimo klausimus, planavimą, kokybę. Suomijoje savivaldybių turtą valdo valstybinė įmonė – Senate Properties. Ji pavaldi Finansų ministerijai. Įmonė atsakinga už turto valdymą, teikia nuomos paslaugas, atlieka turto priežiūrą, administravimą, teikia turto vystymo paslaugas, tačiau pirmenybę skiria valstybinėms institucijoms. Pagal 1995 m. Valstybės turto įstatymą, Estijoje nuo 2001 m. įkurta Vyriausybės nekilnojamojo turto įmonė (<http://www.rkas.ee/en>), kurios pagrindinė funkcija – perėmus iš valstybės institucijų turtą, jį renovuoti ir nuomoti savivaldybėms už prieinamą kainą, į kurią įskaičiuotos visos su turto naudojimu susijusios išlaidos [1].

Nepaisant keleto puikių pavyzdžių, susiduriama ir su blogąja praktika valdant savivaldybėms priklausantį nekilnojamąjį turtą užsienio šalyse. Mokslininkai, nagrinėjantys savivaldybės nekilnojamojo turto valdymo situaciją Rusijoje, aktyviai siūlo sukurti viešojo ir privataus sektorių partnerystę, skirtą savivaldybių nekilnojamojo turto problemoms spręsti [58]. Italijos savivaldybėse nėra gerai struktūrizuotos informacinės sistemos, kurioje būtų pateikiama nekilnojamojo turto būklė, turimas jo kiekis, rinkos vertė, trūksta nekilnojamojo turto valdymo įgūdžių, nėra sukurto atskiro skyriaus, kuris būtų atsakingas už nekilnojamojo turto „portfelį“, nėra techninės priežiūros planavimo, neturima apskaitos sistemos, kuri būtų orientuota į finansinius aspektus, auditą, nėra veikiančios juridinės sistemos [59]. Australijos nacionalinė audito institucija palygino viešojo turto naudojimą savo institucijose. Turto valdymo ir priežiūros kaštai vienam kvadratiniam metrui viešajame sektoriuje vos ne du kartus viršijo kaštus privačiame sektoriuje [60]. Graikijoje vietos valdžia dažnai ignoruoja siūlomas strategijas, bet neįvertina to, kiek lėšų biudžetas praranda turtą valdant neefektyviai.

Trečiojoje tyrimų grupėje mokslininkai pateikia siūlymus, kokią informaciją reikėtų kaupti ir saugoti, analizuojami programinės įrangos ir IT naudojimo

viešajame sektoriuje privalumai bei trūkumai valdant savivaldybių nekilnojamąjį turtą.

Grubisic ir kt. (2009) pastebėjo, kad, nepaisant to, jog gyvename informacinių technologijų amžiuje, daugelis savivaldybių vis dar neturi NT registru, kurie joms leistų susidaryti bendrą vaizdą apie valdomą NT, jo kiekį bei būklę. Viešųjų registru informacija neišsami, dėl to neįmanoma įvertinti, ar turtu disponuojama tinkamai [61].

Ngwira ir Manase (2012) atliktas tyrimas parodė, kad mažiau nei pusė Škotijos viešojo sektoriaus organizacijų turi pakankamai duomenų apie turimo turto būklę, panaudojimą, dėl šios priežasties turtą valdančioms įstaigoms NT registruose trūko informacijos, kad galėtų pateikti efektyvius turto valdymo pasiūlymus [52].

Škotijos audito komisija (2008) pateikė išvadą: nors dauguma viešųjų įstaigų deklaruoja pateikusios duomenis apie turimą nekilnojamąjį turtą, tačiau surinkti duomenys nenaudojami toliau priimant sprendimus, o tai parodo strateginio valdymo nebuvimą. Savivaldybės turėtų suformuoti aiškius reikalavimus valdomam NT, surinkti tikslus duomenis apie nuosavybės teise priklausantį turtą. Paprasčiausias būdas tokiai informacijai kaupti – NT duomenų bazė, kurioje būtų informacija apie turto būklę, eksploatacines savybes, atitikimą paskirčiai, reikalavimams, panaudojimą ir kt. [55, 56]. Škotijos vykdomosios valdžios ir COSLA (2003) teigimu, turimo turto duomenų bazės pagrindas – pakankamas informacijos kiekis, naujumas ir patikimumas. Atlikę viešojo sektoriaus organizacijų nekilnojamojo turto valdymo apžvalgą užsienio šalyse, mokslininkai pateikė siūlymus Škotijos savivaldybėms ir išskyrė pagrindines NT duomenų bazės sudedamąsias dalis (1.7 lentelė) [62].

1.7 lentelė. Savivaldybių nekilnojamojo turto duomenų bazės sudėtis [62]

Nr. Duomenų bazės sudėtis	
1.	Klasifikavimas pagal paskirtį
2.	Suklasifikuoto NT prioritentinė eilė pagal jo techninę būklę
3.	Viešai prieinami NT išlaikymo kaštai, įskaitant remonto ir priežiūros išlaidas
4.	NT panaudojimas, atsižvelgiant į keliamus reikalavimus
5.	Savivaldybės valdomo turto portfelio vertė
6.	Visų užbaigtų NT projektų sąrašas, sutelkiant dėmesį į efektyvų turto panaudojimą ir tikslus
7.	NT atitikimo paskirčiai ir norminiams reikalavimams vertinimas
8.	Atsakingų už NT savivaldybės skyrių ir asmenų kontaktai
9.	Atlikti NT atnaujinimai nuo paskutinės ataskaitos pateikimo
10.	Sąrašas turto, kuriam būtinas atnaujinimas iki kitos ataskaitos pateikimo
11.	NT būklės vertinimas pagal norminius reikalavimus
12.	Informacija apie laiku neatliktus suplanuotus priežiūros darbus
13.	Pagrindinė informacija apie NT: amžius, nuosavybės teisė, užimtumas, vertė ir t. t.
14.	Atitikimo paskirčiai, pritaikymo poreikiams informacija
15.	Informacija apie turto būklę
16.	Informacija apie energijos suvartojimą (pvz., pastato sertifikavimas (Breeam))
17.	Pastato pasiekiamumas (infrastruktūra)
18.	Statybos medžiagų, panaudotų statant pastatus, kenksmingumas

Zavadskas ir kt. (2010), atlikę tyrimą Vilniaus miesto savivaldybėje, nustatė keletą priežasčių, kodėl IT nėra plačiai naudojamos savivaldybės institucijose, sveikatos priežiūros įstaigose, švietimo įstaigose. Šios priežastys yra: aukštas šešėlinės ekonomikos lygis, dauguma savivaldybių darbuotojų yra vyresnės kartos, didžioji jų dalis nesinaudoja naujausiomis kompiuterinėmis programomis, geriausi IT specialistai išvyksta į užsienio šalis, informacinių technologijų modulis nėra integruotas į bendrą mokymo sistemą. Neefektyviai naudojamos Europos Sąjungos IT projektams skirtos lėšos, neatsižvelgiama į rinkos dėsnius ir kt. Darbą Lietuvos savivaldybėse palengvina savivaldybėse teikiama elektroninio parašo, elektroninių pasiūlymų sistema ir kt. [63].

Pijanowski (2002) pasiūlė modelį, apimantį geoinformacines sistemas ir dirbtinius neuroninius tinklus, skirtą žemės naudojimo pokyčiams ir galimam apgyvendinimo tankumui regione prognozuoti, remiantis tokiais veiksniais, kaip: kelių išdėstymas, gatvių, greitkelių vieta, atstumai iki upių, ežerų pakrančių, žemdirbystės lygis, gamtovaizdžiai ir kt. [64]. Remdamiesi atliktais tyrimais mokslininkai daro išvadą, kad GIS gali būti naudingas sprendžiant duomenų modeliavimo klausimus, susijusius su įvairiais kompleksiniais uždaviniais. Sujungus keletą sudėtingų inžinerinių paslaugų valdymo funkcijų, jos gali būti automatizuotos pasinaudojant GIS. Tokiai sistemai uždavus uždavinį, jis sprendžiamas automatizuotai, todėl tai dar labiau didina produktyvumą [65]. Be to, šiuo metu savivaldybėse įdiegta geoinformacinių technologijų sistema leidžia palengvinti bendrųjų administracinių paslaugų tvarkymą, pvz., pajamų surinkimą, archyvinių duomenų peržiūrą, informacijos sklaidą [66]. Kaganova (2012) atliktu tyrimu įrodė, kad, Karlovaco mieste įdiegus GIS sistemą ir į registrą įtraukus 12 500 naujų objektų, savivaldybės, naudodamos GIS platformą kaip nekilnojamojo turto valdymo modelio dalį, pradėjo spręsti iki tol neišspręstas NT valdymo problemas, susijusias su NT registravimu [32].

Paskutinėje savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo tyrimų grupėje analizuojami matematiniai, daugiataksliai, dirbtinio intelekto metodai ir vertinimo sistemos, kurios gali būti taikomos nekilnojamojo turto ir jo valdymo efektyvumui vertinti. Šios krypties tyrimai plačiausiai vykdomi Skandinavijos šalyse, o paskutinių metų publikacijų gausa parodo turto būklės ir turto valdymo efektyvumo nustatymo aktualumą. Nustatyta, kad efektyvios NT projektų vertinimo sistemos gali tiesiogiai paveikti organizacijos našumą ir pelningumą, padėdamos taupyti mokesčių mokėtojų pinigų ir didindamos darbuotojų darbo našumą.

Nekilnojamojo turto valdymo efektyvumui nustatyti buvo pasiūlyta įvairių metodų, pradedant nuo paprastų svertinių taškų ir baigiant sudėtingais matematinio programavimo metodais. Ghapanchi ir kt. (2012) atskleidė, kad nekilnojamojo turto valdymo procese svarbu įvertinti galimą riziką [67]. Sun ir kt. (2008) siūlė neapibrėžtųjų aibių teorijos metodą nekilnojamojo turto projektų rizikai vertinti, kai naudojami lingvistiniai ir *fuzzy* kintamieji [68, 69, 70]. Pagrindinis šio metodo privalumas – leidžia specialistams ir inžinieriams išreikšti savo nuomonę dėl

projekto rizikos įvertinimo kintamųjų. Shezeno miestui Sun ir kt. (2004) sukūrė išankstinio įspėjimo sistemą, prognozuojančią savivaldybių nekilnojamojo turto rinkos pokyčius atsižvelgiant į kintamą reguliavimo politikos poveikį. Sistema leidžia lengviau įvertinti nekilnojamojo turto valdymo pokyčius ir efektyvumą [68]. Švedijos savivaldybėse taikoma rizikos vertinimo analizė, reikalinga NT objektų avarių prevencijos pasirengimo procesui ir sprendimų priėmimo sistemai reguliuoti. Jos rezultatai ypač aktualūs savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo efektyvumo įvertinimo metodikos kūrimui. Phelps (2012) pasiūlė iš modelių sudarytą analitinę sistemą ir pritaikė ją JK ir Rusijos savivaldybių tyrime, jo rezultatai parodė, kad, nepaisant to, jog Rusijos turto valdymas pažengęs mažiau nei JK, abiejų šalių tyrimai atskleidė vienodus svarbiausius sėkmės veiksnius: koncentruotą strategiją, organizacijos valią, protingą portfelio sudarymą ir verslumo kultūrą, kurie lemia veiksmingą turto valdymą. Atsižvelgdamas į šių veiksmų reikšmę ir pasitelkęs loginio pagrindo, praktikos ir rezultatų analizę, autorius sudarė tipologiją, kuri panaudota kaip paprasta matų sistema, leidžianti organizacijas suskirstyti tiek pagal jų brandą, tiek pagal turto valdymo raidą [29].

Bons ir Dent (1998) teigia, kad veiksmingas NT valdymas grindžiamas ne tik piniginės vertės kriterijumi (kiek gaunama už nuomos paslaugas, kokia suma reikalinga NT išlaikyti ir pan.), tačiau ir gyvenimo kokybės aspektu nuomininkams (infrastruktūra, patogumas ir pan.). Autorių teigimu, siekiant efektyvaus NT valdymo, būtina atsižvelgti į šiuos du kriterijus [71].

Pasak Wojewnik-Filipkowska ir kt. (2013), turtas vertinamas ne tik pagal savivaldybių nustatytus kriterijus. Nėra jokių abejonių, kad turto valdymas yra sudėtingas, daugialypis procesas, nes NT turi tiek ekonominių, tiek fizinių savybių, taip pat skiriasi jo kiekis ir vertė. Be to, valdydamos turta, savivaldybės turi užtikrinti, kad bus patenkinti gyventojų ekonominiai, socialiniai, aplinkosaugos ir funkciniai poreikiai [72]. Šiuo metu nėra tvarios vertinimo sistemos, kuri padėtų priimti sprendimus visais 4 tvarumo aspektais, todėl Kalutara ir kt. (2017) sukūrė sprendimų priėmimo modelį, kuris pagrįstas tvarumo indeksu, apskaičiuotu įvertinus 4 grupes: dvidešimt tris aplinkosaugos, trylika ekonominių, septyniolika socialinių ir keturiolika funkcinių charakteristikų. Metodo esmė – turto valdytojai, naudodamiesi tvarumo indeksu, gali teikti pirmumą priežiūros reikalingumui pastatams ir netgi optimizuoti išlaidas, įvertindami visus tvarumo aspektus, ko negalima iki galo pasiekti naudojant plačiai žinomus BREEAM, GBTool, LEED, CASBEE, VERDE, NABERS, Green Globes, Ecoprofile ir HQE tvarių pastatų vertinimo standartus bei sertifikavimo sistemas [73].

1.7. Pirmojo skyriaus išvados

Apibendrinus mokslinių, teisinių ir kitų informacijos šaltinių, kuriuose išanalizuota Lietuvos ir užsienio savivaldybių nekilnojamojo turto tyrimų aktualumas ir problematika, valdymo metodai ir sistemos, apžvalga, gaunamos šios išvados:

1. Po nepriklausomybės atkūrimo savivaldybės perėmė daug nekilnojamojo turto, tačiau iki šiol šio turto valdymo efektyvumas abejotinas: nežinoma, kiek ir kokio turto turi savivaldybės, neįvertinta jo atitiktis viešosioms funkcijoms vykdyti,

savivaldybės neturi motyvacijos tinkamai valdyti NT, o turimo turto nuomos ir eksploatacijos išlaidos pernelyg didelės.

2. Teisinių ir norminių dokumentų, reglamentuojančių pastatų naudojimą savivaldybės funkcijoms vykdyti ir apibrėžiančių reikalavimus pastatams, analizė parodė, kad šių dokumentų tarpusavio sąsajos silpnos, nėra apibendrinto pastatų vertinimo pagal atitiktį skirtingiems reikalavimams, nepateiktas reikalavimų reikšmingumas pagal šiuo metu aktualius tvarumo aspektus funkcinio, ekonominio, socialinio ir aplinkosaugos požiūriu.

3. Savivaldybių nekilnojamojo turto mokslinių tyrimų analizė parodė, kad daugiausiai dėmesio skiriama problematikai išryškinti. Pastebėta, kad nėra vieningo įvairiose šalyse efektyviai veikiančio savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo modelio. Tyrimuose akcentuojama NT duomenų bazių kūrimo būtinybė, informacijos apie turtą kaupimas ir viešinimas, pateikiami informacinių technologijų pritaikymo valdant savivaldybių NT būdai.

4. Kad NT būtų valdomas efektyviai, mokslininkai ir praktikai siūlo naudoti viešą NT valdymo sistemą, kurią sudaro: NT portfelis, jį valdanti organizacija, valdymo strategija, informacinė duomenų sistema bei visos sistemos finansavimas. Atlikus savivaldybių struktūros ir joms priskirtų funkcijų bei veiklų analizę, identifikuoti visi šios sistemos elementai, tačiau jie tinkamai nefunkcionuoja: nėra tikslios ir išsamios NT duomenų bazės, nesukurta pastatų atitikties jiems priskirtoms funkcijoms vykdyti nustatymo metodika, trūksta strateginio ilgalaikio požiūrio priimančiam investavimui į NT, jo statybos ar pirkimo, nuomos, priežiūros, nereikalingo turto pardavimo ar pertvarkymo sprendimus.

5. Išanalizavus informaciją apie savivaldybių nekilnojamąjį turtą, prieita prie išvados, kad daugiausia problemų Lietuvoje ir pasaulyje kelia gyvenamosios paskirties savivaldybės bei socialinio būsto valdymas. Audito ataskaitose nurodoma sprendimų priėmimo skaidrumo stoka, statistiniai duomenys atskleidžia savivaldybių nesugebėjimą šiuolaikiškai valdyti šį nekilnojamojo turto sektorių.

2. SAVIVALDYBĖS PASTATŲ ŪKIO VALDYMO MODELIO SUKŪRIMAS

2.1. Lietuvos savivaldybių pastatų ūkio strateginio valdymo schema

Išanalizavus užsienio šalių savivaldybių pastatų ūkio valdymo modelius bei strategijas, NT valdymo sistemos mokslinių tyrimų rezultatus ir geriausią jų valdymo praktiką, viešojo NT sistemos elementai į bendrą visumą sujungti savivaldybių NT strateginio valdymo schemoje (2.1 pav.), kurios pritaikymo praktikoje esmė – NT vertinimas ir naudojimo optimizavimas panaudojant jo kriterijų sistemą.

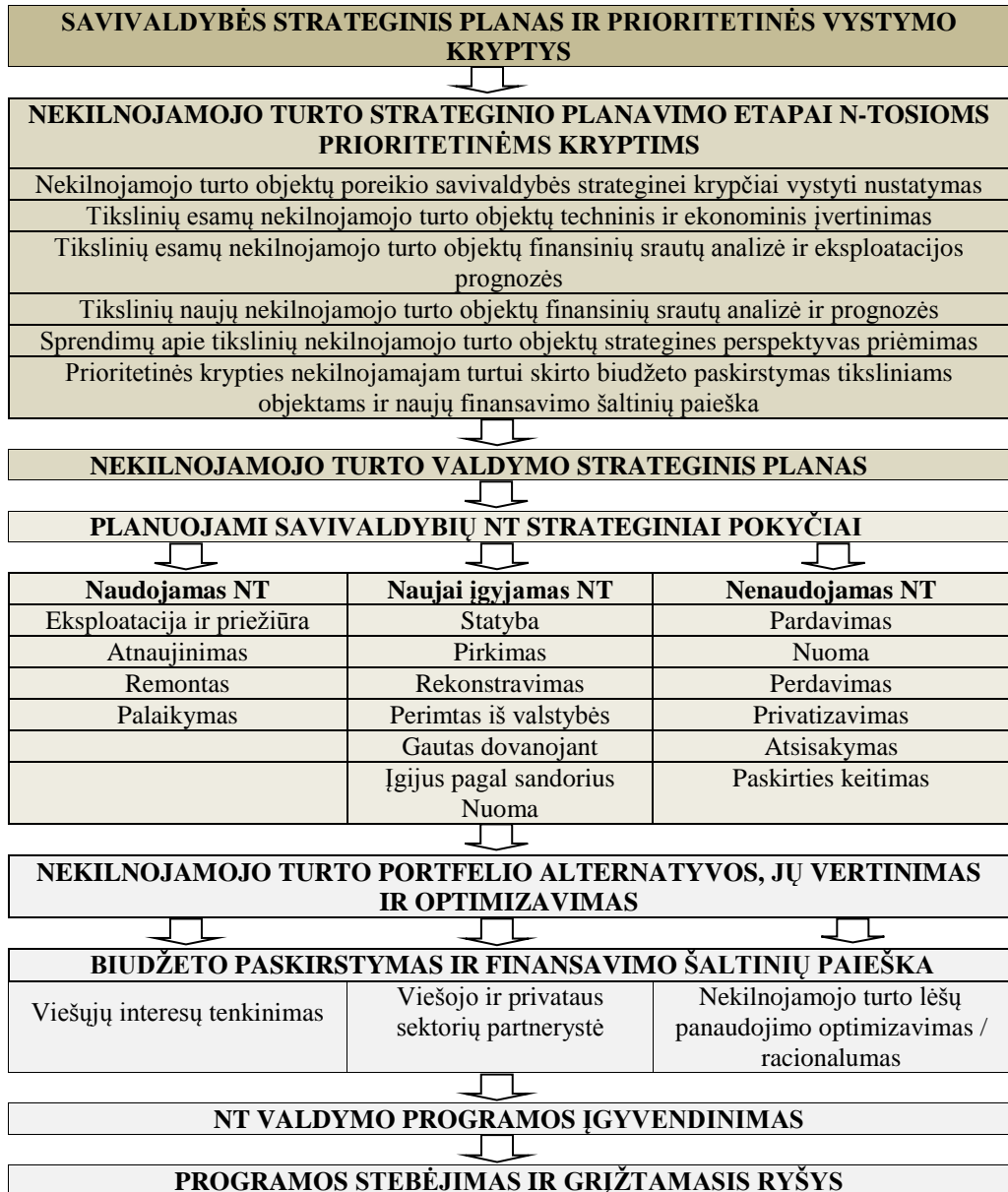
Savivaldybės strateginis planas įgyvendinamas prioritetinėms kryptims priskyrus planavimo etapus, kurių metu nustatomas nekilnojamojo turto poreikis savivaldybės strateginei kryptčiai vystyti (pvz., gyvenamasis, socialinis būstas). Atliekamas tikslinių esamų nekilnojamojo turto objektų techninis ir ekonominis įvertinimas (pvz., konstrukcijų nusidėvėjimas, šildymo išlaidos), įvertinama tikslinių esamų nekilnojamojo turto objektų finansinių srautų (funkcijoms vykdyti skirto finansavimo ir realių išlaidų) analizė ir eksploatacijos prognozės (tęsti, renovuoti, keisti), atliekama tikslinių naujų nekilnojamojo turto objektų finansinių srautų analizė ir prognozės (galimas finansavimas, funkcinis ir ekonominis pagerėjimas), priimami sprendimai dėl tikslinių nekilnojamojo turto objektų strateginės perspektyvos, atliekamas prioritetinės kryptties nekilnojamojamam turtui skirto biudžeto paskirstymas tiksliniams objektams ir naujų finansavimo šaltinių paieška. Atlikus šią analizę, rengiamas savivaldybės nekilnojamojo turto valdymo strateginis planas ir planuojami savivaldybių nekilnojamojo turto strateginiai pokyčiai. Planavimas apima paslaugų teikimo lygio ir nekilnojamojo turto valdymo procesą. Šiame procese svarbu, kad būtų tenkinami visuomenės lūkesčiai, įstatymų reikalavimai, priimtina paslaugų teikimo savikaina. Nekilnojamojo turto valdymo procesas supaprastinamas suskirstant nekilnojamąjį turtą į tris pagrindines grupes: naudojamas NT, kuriame būtina numatyti turto eksploataavimo, priežiūros, atnaujinimo, palaikymo išlaidas. Įvertinamos naujai įgyjamo nekilnojamojo turto statybos arba įsigijimo pagal sandorius sąnaudos, taip pat atliekamas gauto dovanojant, perimto iš valstybės nekilnojamojo turto panaudojimo bei rekonstravimui reikalingų sąnaudų įvertinimas.

Likęs nenaudojamas nekilnojamasis turtas parduodamas, nuomojamas, perduodamas, privatizuojamas, keičiama jo paskirtis, norint pritaikyti kitai veiklai.

Aiškiai apibrėžus nekilnojamojo turto strateginius pokyčius, paskirstomas biudžetas ir atliekama finansavimo šaltinių paieška. Siekiant užtikrinti viešųjų interesų tenkinimą, viešojo ir privataus sektorių partnerystę bei nekilnojamojo turto panaudojimo optimizavimą, svarstomos nekilnojamojo turto portfelio alternatyvos ir sudaromas optimalus NT portfelis. Perėjusi visus etapus programa įgyvendinama, tačiau reikalingas nuolatinis stebėjimas ir nenutrūkstamas grįžtamasis ryšys. Savivaldybių nekilnojamojo turto strateginio valdymo schema pateikta 2.1 pav.

Žemiau pateikta schema sudaryta bendradarbiaujant su Lietuvos savivaldybių asociacija bei Vilniaus, Kauno, Birštono, Klaipėdos, Neringos ir Plungės savivaldybių atstovais. Analizuojant esamą situaciją ir įvertinus savivaldybės darbuotojų kompetenciją, finansavimo šaltinius, savivaldybių strateginius planus,

darbuotojų darbo su kompiuterinėmis programomis galimybės, Lietuvos savivaldybių asociacija, Birštono, Plungės, Kauno savivaldybių atstovai numatė tolimesnę bendradarbiavimą siekiant efektyvaus nekilnojamojo turto valdymo.



2.1 pav. Savivaldybių pastatų ūkio strateginio valdymo schema (Sudaryta autorės)

Savivaldybės pastatų ūkio valdymo strateginio plano parengimas yra daugiafunkcis uždavinys, šiame procese privalo dalyvauti įvairių sričių specialistai: viešojo administravimo, teisės, finansų vadybos ir statybos. Toliau šiame darbe tiriami tik su statybos inžinerija susiję uždaviniai, sąsajos su kitų sričių uždaviniais

pateikiamos naudojant pirmoje disertacijos dalyje aprašytų tyrimų ir praktikos duomenis:

- 1) nekilnojamojo turto charakteristikų duomenų bazės sudarymas;
- 2) nekilnojamojo turto objektų įvertinimas;
- 3) sprendimų apie nekilnojamojo turto objektų naudojimo perspektyvas priėmimas.

2.2. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo procesų atvaizdavimo „SIPOC“ modelis

Norint sukurti modelį, kuris būtų lengvai pritaikomas bet kurioje įstaigoje ar įmonėje, suinteresuotosios šalys turi aiškiai suprasti, kas yra proceso dalyviai, kokie yra įvesties, išvesties duomenys, vykstantys procesai bei naudos gavėjai. Dėl šios priežasties autorė savivaldybės pastatų ūkio valdymo organizacinius procesus detalizavo pasitelkdama „SIPOC“ (angl. *supplier, input, process, output, customer*) modelį (2.1 lentelė). Tai yra veiksminga priemonė, skirta organizaciniams procesams analizuoti, siekiant pagerinti jų veiksmus.

Tiekėjas – sistemos, žmonės, organizacijos ar kiti šaltiniai, kurie teikia duomenis ar informaciją, naudojamą procese.

Įvestis – medžiagos, informacija, kiti ištekliai, kuriuos teikia tiekėjai ir kurie naudojami procese.

Procesas – veiksmų rinkinys, kuris pakeičia įvesties duomenis į išvesties.

Išvestis – produktai ar paslaugos, kurie sukuriama proceso metu ir yra naudojami klientų.

Klientai – asmenys, asmenų grupės, įmonės, sistemos ar procesai tolimesniuose etapuose, kuriuose gaunami galutiniai rezultatai [74].

Pasak Maier ir kt. (2017), taikant „SIPOC“ metodą, sudaroma procesų eiga jiems identifikuoti ir jų įvertinimui charakterizuoti. Taip sukuriamą galimybė analizuoti ir įvertinti tobulintinas ar pokyčių sritis. Šis metodas patogus vertinant konkrečius sprendimus organizaciniu lygiu ir siekiant padidinti procesų efektyvumą. Kiekvieno proceso informacija naudinga išteklių valdymui ir procesų modeliavimui, kurių siektini rezultatai nėra pakankami [74].

Kuriant savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo „SIPOC“ modelį, proceso tiekėjai, įvesties ir išvesties duomenys, procesas ir vartotojai apibrėžti, kaip parodyta 2.1 lentelėje. Pagrindinis modelio tikslas – išvesties duomenys turi tenkinti kliento poreikius ir reikalavimus, kurie yra:

- 1) racionaliai, viešai ir efektyviai valdomas NT;
- 2) prioritetinės pastatų eilės sudarymas ir alternatyvų atrankos modeliavimas;
- 3) pasiūlymai pastatų ūkio valdymui;
- 4) viešai prieinama turto valdymo informacinė sistema;
- 5) paprastėjantis NT valdymas ir planavimas.

2.1 lentelė. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo informacijos tiekėjai, įvesties duomenys, procesai, išvesties duomenys ir proceso rezultatų vartotojai („SIPOC“ modelis) (Sudaryta autorės)

Tiekėjas	Įvestis	Procesas	Išvestis	Klientas
LR Seimas	Įstatymų taikomi reikalavimai	Reikalavimų pastatams išrinkimas	NT prioritetinės eilės sudarymas	Savivaldybė
Aplinkos ministerija	STR reikalavimai			
Sveikatos apsaugos ministerija	Higienos normų reikalavimai			
Lietuvos statybininkų asociacija	Statybos taisyklės			
Savivaldybė	Reikalavimai pastatams			
Ekspertai	Reikalavimų pastatams svoriai ir jų reikšmingumai	Reikalavimų vertinimas ekspertiniu metodu	Viešai prieinama turto valdymo informacinė sistema	Savivaldybė
		Kriterijų sistemos pastatų vertinimui sudarymas		
Techninės priežiūros vadovai	Techninio pastatų vertinimo duomenys	Techninis pastatų vertinimas	Racionaliai, viešai ir efektyviai valdomas NT	Socialinio būsto nuomininkai
Registrų centras	Statistiniai duomenys			
Aplinkos apsaugos agentūra	Oro užterštumo duomenys			
AB „Kauno energija“	Statistiniai duomenys			
Savivaldybė	Reikalavimai pastatams, duomenys, nuomos kainų duomenys, eilių būstui sąrašas, finansavimas			
Informacijos ir ryšių departamentas	Statistiniai duomenys			
Nepriklausomas NT vertintojas	Pastatų kainų duomenys			
Statistikos departamentas	Statistiniai duomenys			
			Alternatyvų atrankos modeliavimas	
			Paprastėjantis NT valdymas ir planavimas	

2.3. Nekilnojamojo turto vertinimo kriterijų sistemos sudarymas

Nekilnojamojo turto valdymui būtina jo apskaita ir vertinimas gali būti vykdomi tik sukūrus NT kriterijų sistemą. Informacija apie nekilnojamąjį turtą renkama nuolat turtą identifikuojant, klasifikuojant, nustatant turto vietą, technines charakteristikas, įvertinant būklę, pateikiant visą turto naudojimo istoriją. Turto valdymo informacinėje sistemoje turi būti pateikiami Nekilnojamojo turto registro duomenys, finansiniai duomenys, aprašoma NT techninė priežiūra ir jos vykdymo periodiškumas, teikiami nekilnojamojo turto naudojimo pasiūlymai. Nekilnojamajam turtui būtina nuolatinė priežiūra, o šiam tikslui pasiekti reikia nustatyti darbuotojų poreikį. NT kriterijų sistemos schema pateikta 2.2 lentelėje.

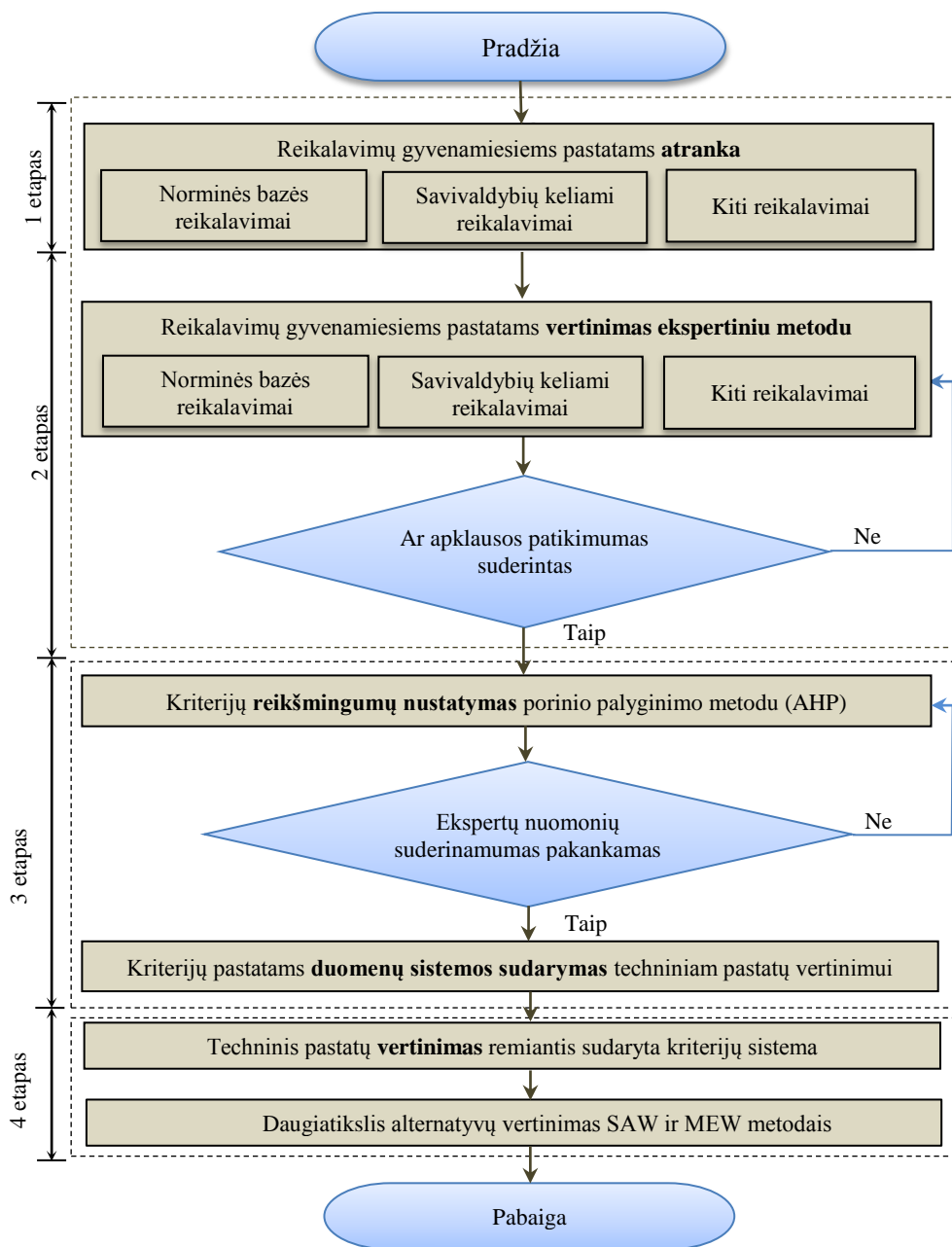
2.2 lentelė. Nekilnojamojo turto kriterijų sistemos schema (Sudaryta autorės)

Registro duomenys	Techninės ir fizinės charakteristikos	Finansiniai duomenys
Statybos metai	Aplinka	Techninio projekto vertė, Eur
Savininkas	Pamatai	Statybai išleista lėšų, Eur
Patikėtinis	Išorinės sienos	Užbaigti reikalinga lėšų, Eur
Naudotojas	Vidinės sienos	Planuojamos įrangai lėšos, Eur
Objekto pavadinimas	Grindų danga	Baigimui iki eksploatacijos reikalinga lėšų, Eur
Adresas	Laiptai	Atkuriamoji vertė, Eur;
Miestas	Lubos / perdangos	Vidutinė rinkos vertė, Eur
Pastato unikalus nr.	Stogas	Statybinė vertė, Eur
Pastato paskirtis	Išorinės metalinės konstrukcijos	Lėšos, skirtos įregistruoti NT, Eur
Pastatas, kuriame yra butas	Vandentiekis ir nuotekos	1 m ² naudingojo ploto kaina Eur/m ²
Techniniame projekte numatytų statinių skaičius	Dujų katilinė	Nepriklausomo turto vertintojo nustatyta rinkos vertė, Eur
Techninio projekto parengimo metai	Šildymas ir šilumos tiekimas	Pastato techninė priežiūra, Eur
Pastatų bendras plotas pagal techninį projektą, m ²	Vėdinimas	Administravimo išlaidos
Pastatymo metai	Oro kondicionavimas	Šildymo kaina, Eur
Baigtumo procentas	Gaisro signalizacijos sistema	Komunalinės sąnaudos, Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas, proc.	Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Elektros energijos perdavimas ir galia, Eur
Pastato konstrukcijų tipas	Įeigos kontrolė	Remonto sąnaudos, Eur
Kambarių skaičius	Elektros instaliacija	Šildymas, Eur
Aukštas	Automatika	Elektros energija, Eur
Rūsysis	Energinio naudingumo klasė	Eksplotavimo sąnaudos, Eur
Šildymas	Suvargota elektros energija	Šalto vandens tiekimas ir

	(kWh)	kanalizacija, Eur
Vandentiekis	Pastatui šildyti suvartota energija (kWh)	Lietaus nuotekų tvarkymas, Eur
Nuotekų šalinimas	Sklypo plotas	Karšto vandens paruošimas, Eur
Dujos	Užstatymo tankis	Kt. komunalinės sąnaudos, Eur
Viryklė	Užstatymo intensyvumas	Patalpų valymas, Eur
Bendras plotas	Garso klasė	Apsauga, Eur
Naudingasis plotas	Degumo klasė	Kitos patalpų išlaikymo sąnaudos, Eur
Gyvenamasis plotas	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	Kitos eksploataavimo ir administravimo sąnaudos, Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	Pavojingų medžiagų išskyrimas į aplinką	Einamasis remontas ir kitos remonto išlaidos, Eur
Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti	Statybos medžiagų panaudotų statybai kenksmingumas	Kapitalinis remontas, Eur
Fizinio nusidėvėjimo proc.	Natūralus apšvietimas	Nuomos pajamos, Eur
Paskutinio mokėjimo už statybos darbus metai	Privaziavimo prie būsto galimybė	Patalpų draudimas (TD), Eur
Kasmetinis vertės mažinimo proc.	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	Patalpų draudimas (CA), Eur
Suklasifikuoto NT prioritetinė eilė pagal jo techninę būklę	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	
NT panaudojimas	Pritaikymas šeimai su vaikais	
Atitikimas paskirčiai ir norminiams reikalavimams	Pagrindinės kambarių charakteristikos	
Atlikti NT atnaujinimai	Saugumas	
Atsakingų už NT skyrių ir asmenų kontaktai	Pastato pasiekiamumas (infrastruktūra)	
Nuomos sutartis	Aplinkos užterštumo lygis	
Sutarties terminas	Kaimynai, gyvenantys šalia	
	Patogumas	

2.4. Savivaldybės pastatų ūkio objektų įvertinimas

Sukurtas savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio įvertinimo metodas apima savivaldybių pastatams keliamų reikalavimų sistemą ir pastatų atitikties numatytiems reikalavimams nustatymo ir reitingavimo pagal atitiktį šiems reikalavimams metodiką.



2.2 pav. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio įvertinimo modelio įgyvendinimo etapai (Sudaryta autorės)

Pagrindiniai modelio naudojimo etapai:

1) savivaldybių pastatams keliamų reikalavimų sistemos sukūrimas pagal norminių dokumentų, savivaldybėms priskirtų funkcijų ir kitus pastatų ūkį charakterizuojančius reikalavimus;

2) reikalavimų sistemos optimizavimas, ekspertiniu metodu atrenkant svarbiausius reikalavimus;

3) savivaldybės gyvenamųjų pastatų vertinimo kriterijų reikšmingumą nustatymas porinio palyginimo AHP (angl. *The Analytic Hierarchy Process*) metodu;

4) pastatų techninis vertinimas ir reitingavimas pagal atitiktį norminių dokumentų, savivaldybėms priskirtų funkcijų ir kitiems pastatų naudojimo reikalavimams. Šie etapai pateikti 2.2 pav. ir išsamiai pristatyti kitose disertacinio darbo dalyse.

2.4.1. Savivaldybių pastatams keliamų reikalavimų sistemos sukūrimas

Atlikus literatūros analizę nustatyta, kad, siekiant pagrindinio tikslo – efektyvaus savivaldybės pastatų ūkio valdymo, vertinant pastatus būtina atsižvelgti ne tik į statybos norminiuose dokumentuose keliamus reikalavimus, bet ir į viešojo administravimo bei būsto naudotojų poreikius. Toks kiekvienos grupės reikalavimų ir jų derinių vertinimas užtikrintų, kad tenkinami visų suinteresuotų šalių poreikiai ir turtas valdomas laikantis įvairaus lygio dokumentuose numatytų savivaldybių nekilnojamojo turto valdymo principų: visuomeninės naudos, efektyvumo, racionalumo ir viešosios teisės. Darbe siūloma įvairiakryptę pastatams keliamų reikalavimų sistema, apimanti pagrindinius efektyvų savivaldybių nekilnojamojo turto valdymą nulemiančius veiksnius pagal tris reikalavimų nekilnojamajam turtui grupes: statybos norminių dokumentų, savivaldybių teisinių bei administracinių dokumentų ir kitus, darančius pastatus patrauklesnius ir priimtinesnius gyventojams, reikalavimus. Pasak Pabedinskaitė ir kt. (2009), kriterijų hierarchinėje sistemoje turi būti penkios vertinimo kriterijų grupės: techninės paskirties kriterijai, patikimumo kriterijai, technologiškumo kriterijai, estetiniai kokybės kriterijai ir suvokiamos kokybės kriterijai. Trys pirmieji kriterijai sudaro tolydžiųjų kriterijų visumą (techninės paskirties, patikimumo, technologiškumo kriterijai). Tolydieji kriterijai gali būti tiksliai išmatuojami, jie nepriklauso nuo kieno nors nuomonės ir gali įgauti bet kokią reikšmę nustatytu reikšmių intervalu, todėl jie yra objektyvūs. Didžioji dalis reikalavimų pastatų tolydiesiems kriterijams pateikti statybos techniniuose reglamentuose. Kiti du kriterijai (estetiniai kokybės ir suvokiamos kokybės kriterijai) priskiriami prie diskrečiųjų kriterijų visumos. Estetiniai kokybės rodikliai ir suvokiama kokybė priskiriami prie subjektyvių kriterijų, nes jie priklauso nuo vertintojo nuomonės [75]. Reikalavimai šiems kriterijams pateikiami savivaldybių teisiniuose ir administraciniuose bei kituose įvairaus lygio dokumentuose ir rekomendacijose. Vertinant savivaldybių keliamus reikalavimus, atsižvelgiama į naudotojų poreikius, todėl svarbi socialinio būsto vieta, atstumai nuo viešojo transporto stotelių, žaliųjų zonų plotas, automobilių stovėjimo vietų skaičius, pastato aukštų skaičius, privažiavimo prie būsto galimybė, pritaikymas neįgaliesiems ir senyvo amžiaus žmonėms bei šeimoms su mažais vaikais. Naujai įgyjamos gyvenamosios patalpos turi būti ne anksčiau kaip 1980 m. pastatytuose namuose, šis reikalavimas netaikomas būstams, esantiems mūriniuose namuose, kurių stogai ir šiluminiai punktai renovuoti. Neperkamos bendrabučio tipo patalpos, esančios mediniuose arba karkasiniuose namuose. Būstuose turi būti įrengti apskaitos

prietaisai, atliktas paprastasis remontas, atitinkantis statybos bei specialiųjų normų (higienos, priešgaisrinės saugos ir kt.) reikalavimus, įrengtas tualetas, vonia arba dušas, virtuvė. Pirmenybė teikiama butams, kuriuose įrengtas autonominis šildymas, ir praėjusio šildymo sezono išlaidos už mėnesį, kurį teko mokėti daugiausiai, yra mažiausios. Prioritetas teikiamas naujesnės statybos namuose esantiems butams. Taip pat tiems, kuriems priklauso rūšio patalpos, balkonai, ne anksčiau kaip prieš metus atliktas paprastasis remontas, sudėti langai su stiklo paketais. Patalpos turi būti geros techninės būklės, švarios, atlaisvintos, be jokių apsunkinimų disponuoti ir valdyti. Jos negali būti išnuomos, suteiktos panaudai, užstatytos ar įkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, privalomos pažymos apie sumokėtus mokesčius paslaugų tiekėjams.

Kennedy ir kt. (2008) atliktas tyrimas parodė, kad socialiai remtiniams senyvo amžiaus žmonėms būstas turi įtakos gyvenimo kokybei, ir kaip svarbiausi išskirti šie kriterijai: kaina, pastato būklė, orientacija, suplanavimas, saugus įrengimas ir pritaikymas neįgaliųjų vežimėliams, žaliosios zonos, butų skaičius name, atstumas iki sveikatos priežiūros įstaigų, transporto stotelių, maisto prekių parduotuvės, galimybė turėti daržą. Jaunoms šeimoms aktuali pigi eksploatacija, būsto vieta, būklė, patogumai, atstumas iki mokyklų, darželių, prekybos centrų. Svarbu, kad pastatas būtų toliau nuo pagrindinių gatvių su kieme įrengta vaikų žaidimų aikštele, pabrėžiama saugi kaimynystė ir mažas pastato aukštingumas. Tai papildomi reikalavimai gyvenamosios paskirties pastatams, kurie daro būstą patrauklesnį ir patogesnį gyventi [76].

I reikalavimų pastatams sistemos kūrimo etapas – gyvenamųjų pastatų kriterijų sistemos pagal statybą reglamentuojančių norminių dokumentų, savivaldybėms priskirtų funkcijų ir kitus atitikties viešiesiems poreikiams reikalavimus sudarymas. Jame išanalizuoti su savivaldybių gyvenamųjų pastatų ūkio naudojimu susiję dokumentai, pateikti reikalavimai gyvenamiesiems pastatams suskirstyti į tris grupes (2.3 lentelė), iš viso nustatyti 106 reikalavimai.

2.3 lentelė. Reikalavimai gyvenamiesiems pastatams (Sudaryta autorės pagal [15–25, 77–104])

REIKALAVIMAI GYVENAMIESIEMS PASTATAMS

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai	Savivaldybių keliami reikalavimai	Kiti reikalavimai
1. Sklypo plotas	1. Vieta	1. Kambarių skaičius ir dydis
2. Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	2. Atstumas nuo viešojo transporto stotelių	2. Virtuvės, vonios, tualetų dydis
3. Pastato užimamas sklypo plotas	3. Žaliųjų zonų plotas	3. Patalpų aukštis
4. Pastato paskirtis	4. Automobilių stovėjimo vietų skaičius	4. Statybai naudojamų medžiagų kenksmingumas
5. Pastato gyvavimo trukmė (metais)	5. Pastato aukštų skaičius	5. Patogumas
6. Butų skaičius pastate	6. Privažiavimo prie būsto galimybė	6. Saugumas
7. Bendras butų plotas pastate	7. Pritaikymas neįgaliesiems,	7. Vaizdas iš būsto
8. Automobilių ir dviračių saugyklos		8. Patalpų suplanavimas
9. Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis		
10. Vandens kiekio poreikis pastatui		

11. Triukšmo lygis pastate	asmenims su	9. Metinės sąlyginės kuro
12. Triukšmo lygis skyje	specialiaisiais poreikiais	šnaudos
13. Pastato konstrukcijų tipas	8. Pritaikymas šeimai su	10. Garažo
14. Pastato gaminių tipas	vaikais	charakteristikos
15. Pastato inžinerinių sistemų tipas	9. Pastato statybos metai	11. Konstrukciniai
16. Inžinerinių statinių buvimas pastato skyje	10. Pastato konstrukcijų tipas (karkasas, medinis, mūrinis, blokinis ir kt.)	sprendimai
17. Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	11. Pastate įrengti apskaitos prietaisai	12. Pastato kompaktiškumas
18. Pastato garso klasė	12. Pastate atliktas paprastasis remontas	13. Šiluminės atitvarų charakteristikos
19. Patalpų šildymas ir vėdinimas	13. Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	14. Izoliacinės sienų garso savybės
20. Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	14. Autonominis šildymas	15. Patalpų nomenklatūra
21. Elektros energijos tiekimo sistema	15. Mažos šildymo išlaidos	16. Pagrindinės kambarių charakteristikos
22. Buities nuotekų sistema	16. Butui priklauso rūšys ar sandėliukas	17. Ištaigos elementai
23. Buitinių atliekų pašalinimo	17. Butas su balkonu	18. Šildymo (vėdinimo) sistema ir jų charakteristikos
24. Atitvarų šiluminės charakteristikos	18. Langai su stiklo paketais	19. Eksterjeras
25. Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	19. Švara pastate ir kieme	20. Vidaus apdaila
26. Šilumos tiekimo reguliavimas atskiroms patalpoms	20. Pastato energinio naudingumo klasė	21. Interjeras
27. Pastato sandarumas	21. Būstas be pereinamųjų kambarių	22. Durys, langai
28. Garo izoliacija	22. Namas be lifto (išvengiama mokesčio už liftą)	23. Statybinių medžiagų kenksmingumas žmogaus sveikatai
29. Butų pritaikymas žmonėms su negalia	23. 1 m ² naudingojo ploto kaina	24. Įėjimas į pastatą
30. Natūralaus apšvietimo reikalavimai	24. Gera techninė pastato būklė	25. Įėjimo tambūras
31. Sklypo ribų žymėjimas	25. Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	26. Laiptai
32. Buto pritaikyto gyventi vienam asmeniui dydis	26. Būstas tinkamas gyventi iš karto	27. Liftas
33. Minimalus gyvenamojo kambario plotas		28. Rajono prestižas
34. Vonios kartu su tualetu plotas		29. Rajono plėtros galimybės
35. Gyvenamųjų patalpų aukštis		30. Viešasis saugumas
36. Laiptų pakopų ir durų slenksčių aukštis pastate ir bute		31. Aplinkos užterštumo lygis rajone
37. Durų aukštis ir plotis įeiti į butus ir butuose		32. Kaimynai, gyvenantys šalia
38. Apskaitos prietaisų buvimas		33. Infrastruktūra
39. Butų perplanavimo, padalijimo, sujungimo reikalavimai		34. Automobilių stovėjimo aikštelės
40. Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas		35. Aplinka
41. Vaikų žaidimų aikštelių įrengimas		36. Inžinerinės sistemos
42. Poilsio vietos vyresnio amžiaus žmonėms		37. Pastato fizinis ir moralinis ilgaamžiškumas
43. Ryšiai		

Siekiant sumažinti reikalavimų skaičių, jie pradiniame atrankos etape sugrupuoti, pvz., gaisrinės saugos reikalavimai apima tokius reikalavimus: privažiavimai prie pastato gaisrinei technikai, atstumas iki priešgaisrinės tarnybos,

evakuaciniai išėjimai, inžinerinių sistemų atitikimas priešgaisriniams reikalavimams, apsauga nuo žaibo, autonominiai dūmų detektoriai, priešgaisrinis vandentiekis, priešgaisriniai rezervuarai, gaisrinių kopėčių pastatymo prie pastato galimybė, neįgaliųjų butai žemesniuose pastato aukštuose, priešgaisrinis liftas neįgaliesiems.

2.4.2. Reikalavimų sistemos optimizavimo metodika

2.4.2.1. Vertinamų nekilnojamojo turto objektų kriterijų reikšmių ir reikšmingumų nustatymo bei sprendimų priėmimo metodų apžvalga

Kriterijų reikšmių ir reikšmingumo nustatymo metodus, apibūdinančius pastato gyvavimo procesą, galime suskirstyti į dvi grupes (2.4 lentelė):

- vertinimo metodai, kuriais kriterijai išreiškiami pinigine išraiška. Šie kriterijai vadinami kiekybiniais;
- vertinimo metodai, kuriais kriterijų negalima išreikšti pinigine išraiška. Šie kriterijai vadinami kokybiniais [104].

2.4 lentelė. Kriterijų reikšmių ir reikšmingumų nustatymo metodai [104]

Kiekybinių kriterijų reikšmių ir reikšmingumų nustatymo metodai			Kokybinių kriterijų reikšmių ir reikšmingumų nustatymo metodai		
Normatyvinis. Nustatoma remiantis normatyviniais dokumentais, rekomendacijomis ir kt.		remiantis sąmatomis,	Ekspertinis. Nustatoma patyrimu ir intuicija		remiantis ekspertų
Skaičiavimo. Nustatoma ir empirinėmis priklausomybėmis, statistiniais duomenimis		remiantis teorinėmis	Organoleptinis. Nustatoma sprendimus per stebinio žmogaus jausmų prizmę		vertinant
Analogiški sprendimai			Rekomendacijos		
			Sociologinis. Nustatoma sociologinių apklausų duomenis		apdorojus
			Skaičiavimo. Nustatoma įvairiomis formulėmis		remiantis

Normatyviniu vertinimo metodu kriterijų reikšmės ir reikšmingumai nustatomi remiantis norminiais dokumentais, sąmatomis, rekomendacijomis ir kt. Šiuo skaičiavimo metodu norimi dydžiai nustatomi naudojant teorines ir empirines priklausomybes, statistinę informaciją, įvairias formules. Analogijos metodas taikomas tada, kai tiriamas objektas lyginamas su pagal tam tikrus keliamus reikalavimus parinktu analogu. Pagal projekto ir etalono analogijos požymius gaunami perskaičiavimo koeficientai. Reikalingos etalono kriterijų reikšmės ir reikšmingumai padauginami iš šių perskaičiavimo koeficientų, gaunamos trūkstamos tiriamo objekto kriterijų reikšmės ir reikšmingumai [104].

Kokybinių kriterijų reikšmės ir reikšmingumai dažniausiai nustatomi ekspertiniu, organoleptiniu, rekomendaciniu, sociologiniu, skaičiavimo ir analogijos metodais (2.4 lentelė).

Ekspertiniais metodais, kokybinių rodiklių reikšmės nustatomos taip:

- išrenkant konkretaus kriterijaus racionaliausią reikšmę;
- nagrinėjamo kriterijaus racionaliausiai reikšmei suteikiant reikšmę, lygią 10 balų (100 proc.);

- nustatant santykį tarp racionaliausios kriterijaus reikšmės ir visų likusių to paties kriterijaus reikšmių;

- likusioms kriterijaus reikšmėms suteikiant santykinę reikšmę.

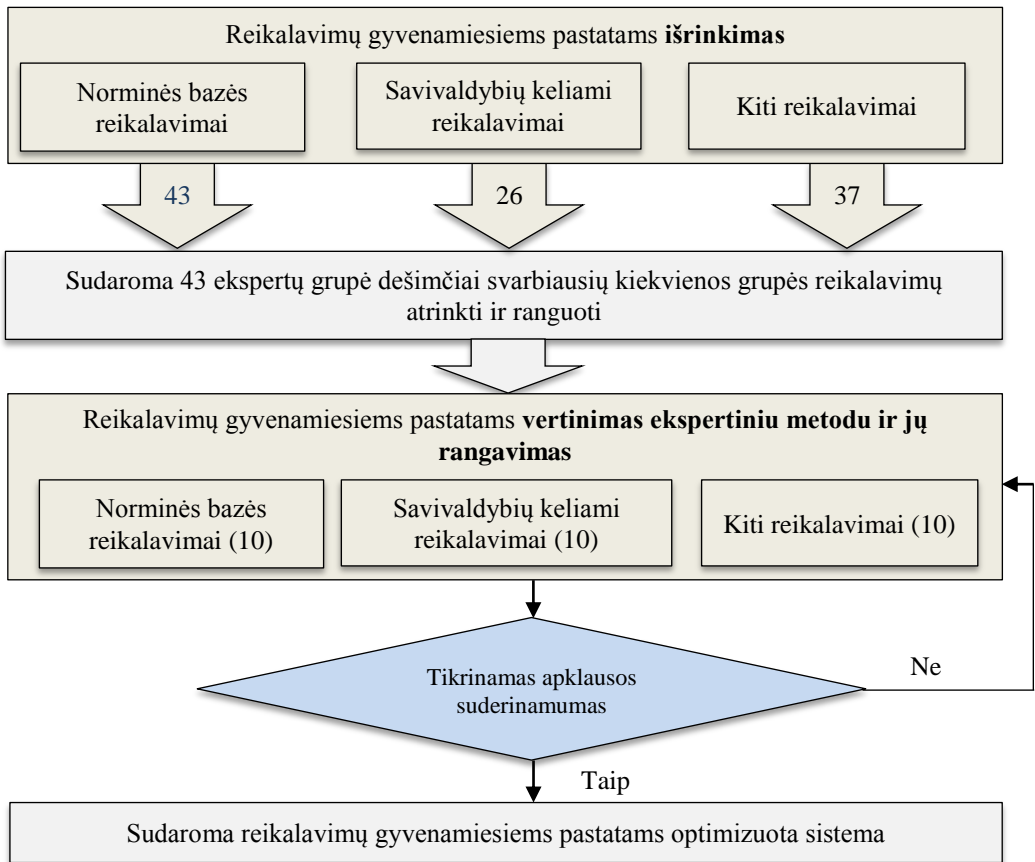
Panašiai nustatomi ir kriterijų reikšmingumų dydžiai. Konkretaus kriterijaus reikšmingumas parodo, kiek kartų jo naudingumas objektui, kompleksiskai vertinant alternatyvas, yra didesnis ar mažesnis už kito kriterijaus naudingumą [104].

Disertacijoje naudojami kokybiniai metodai, o jų reikšmės ir reikšmingumai nustatomi ekspertiniu metodu.

2.4.2.2. Reikalavimų sistemos optimizavimas ekspertiniu metodu

Uždavinys įvertinti pastatą pagal 106 reikalavimus tampa labai sudėtingas, tad nutarta reikalavimų skaičių sumažinti: iš kiekvienos grupės numatyta atrinkti po 10 svarbiausių reikalavimų. Reikalavimų pagal norminių dokumentų, savivaldybėms priskirtų funkcijų ir viešojo administravimo reikalavimus gyvenamiesiems pastatams prioritetai nustatyti ekspertiniu metodu. Tam tikslui buvo sudaryta 43 ekspertų grupė: atestuoti statybos inžinieriai, savivaldybių darbuotojai, dirbantys savivaldybių nekilnojamojo turto skyriuje, mokslininkai. Pastatų atitiktis reikalavimams buvo vertinama pagal bendrus kriterijus, juos analizavo bei įvertino kaip labiau reikšmingus (didžiausias rangas 1) arba mažiau reikšmingus (mažiausias rangas 10).

Reikalavimų sistemos optimizavimas ekspertiniu metodu atrenkant svarbiausius reikalavimus schematiškai pateiktas 2.3 pav.



2.3 pav. Savivaldybių pastatams keliamų reikalavimų sistemos optimizavimas (Sudaryta autorės)

Susumavus trijose grupėse atskirai apibrėžtų reikalavimų rangų įverčius pagal visus ekspertus, buvo atrinkta po 10 reikalavimų, kurių rangų suma buvo mažiausia (**3 priedas**, 1–3 lentelės). Taip atrinktų reikalavimų rinkiniai buvo pavadinti kriterijais, pagal kuriuos bus vertinama gyvenamųjų pastatų būklė (2.5 lentelė).

2.5 lentelė. Optimizuota kriterijų gyvenamiesiems pastatams sistema (Sudaryta autorės)

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams	
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės, garsinės savybės ir pan.)
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema (yra / nėra / daliniai patogumai)
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema (yra / nėra)
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių

	taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)
<i>m</i> _{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)
<i>m</i> _{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams	
<i>m</i> _{1s}	Gera techninė pastato būklė
<i>m</i> _{2s}	Mažos šildymo išlaidos
<i>m</i> _{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia
<i>m</i> _{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina Eur/m ²
<i>m</i> _{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė
<i>m</i> _{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė
<i>m</i> _{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais
<i>m</i> _{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais
<i>m</i> _{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai
<i>m</i> _{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams	
<i>m</i> _{1k}	Saugumas
<i>m</i> _{2k}	Patogumas
<i>m</i> _{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia
<i>m</i> _{4k}	Infrastruktūra
<i>m</i> _{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės
<i>m</i> _{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)
<i>m</i> _{7k}	Įėjimas į pastatą
<i>m</i> _{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos
<i>m</i> _{9k}	Inžinerijos sistemos
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone

2.4.3. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų vertinimo kriterijų reikšmingumų nustatymo metodika ir reikšmingumų nustatymas

2.4.3.1. Vertinimo kriterijų reikšmingumų nustatymo metodų apžvalga

Ekspertinių vertinimo metodų taikymas nagrinėtas daugelio mokslininkų darbuose [104–111]. Paskutiniaisiais metais pasirodė nemažai darbų, skirtų neraiškių (angl. *fuzzy*) skaičių panaudojimui atliekant daugiataksių vertinimą. Šioje srityje ypatingas dėmesys skiriamas kriterijų reikšmingumo vertinimui ekspertiniu Fuzzy AHP metodu [112, 113, 114]. Šiame darbe kriterijų reikšmingumui įvertinti buvo pasirinktas ekspertinis metodas AHP (angl. *Analytic Hierarchy Process*), kurio pagrindas – ekspertų užpildytos porinio palyginimo matricos. Šį metodą 1980 m. aprašė T. Saaty [115]. Metodo pasirinkimą lemia tai, kad kriterijaus reikšmingumas parodo eksperto nuomonę apie kriterijaus svarbą, renkantis geriausią alternatyvą iš nagrinėjamų alternatyvų sąrašo.

Ekspertiniu porinio lyginimo metodu kriterijai lyginami tarpusavyje. Jų reikšmingumų reikšmėms nustatyti pildomos porinio palyginimo anketos. Kriterijų prioritetų nustatymui kitų kriterijų atžvilgiu naudojama T. Saaty reikšmingumo skalė [107, 116] (žr. 2.6 lentelę).

2.6 lentelė. T. Saaty reikšmingumo skalė ir jos aprašas [107]

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

Ekspertinių kriterijų porinio palyginimo anketų pildymo tvarka: eilutėje esantys kriterijai lyginami su stulpelyje esančiais kriterijais, jų susikirtimo vietoje rašomas svarbumo lygį nurodantis skaičius. Kai eilutėje esantis kriterijus yra mažiau svarbus nei stulpelyje esantis kriterijus, susikirtimo langelyje rašomas atvirkštinis skaičius. Žemiau esančioje 2.7 lentelėje pateikiamas ekspertinės porinio palyginimo anketos pildymo pavyzdys, kuriame matyti, kad tiek pirmasis, tiek antrasis kriterijai yra vienodai svarbūs, o trečiasis kriterijus yra daug svarbesnis už pirmąjį [130].

2.7 lentelė. Anketos užpildymo pavyzdys (Sudaryta autorės)

	1 kriterijus	2 kriterijus	3 kriterijus
1 kriterijus	1	1	1/7
2 kriterijus	1	1	3
3 kriterijus	7	1/3	1

Sprendimų matricos (1), kurios naudojamos kriterijų reikšmingumo reikšmėms apskaičiuoti, sudaromos remiantis ekspertų užpildytų porinio palyginimo anketų duomenimis [104]. Kriterijų reikšmingumo reikšmės apskaičiuojamos pagal žemiau aprašytą metodiką:

1. Turime n kriterijų. Kriterijų X_i ir X_j porinis palyginimas žymimas p_{ij} , $i, j = 1, \dots, n$. p_{ij} eksperto pateiktas i -ojo ir j -ojo kriterijų rangų santykis. Vertinant, kad poromis buvo palyginta n kriterijų ir nustatytos jų skaitinės prioritetiškumo reikšmės. Porinio palyginimo lentelės rezultatai surašomi į matricą P :

$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \cdots & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & \cdots & p_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ p_{n1} & p_{n2} & \cdots & p_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Porinio palyginimo matrica yra atvirkštinė, simetrinė, t. y.:

$$p_{ij} = \frac{1}{p_{ji}}, (i, j = 1, 2, \dots, n).$$

2. Kiekvienas matricos P stulpelio elementas yra dalijamas iš to stulpelio elementų sumos:

$$b_{ij} = \frac{P_{ij}}{\sum_{i=1}^n P_{ij}}, (i, j = 1, 2, \dots, n). \quad (2)$$

Taip gaunama nauja matrica B :

$$B = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nn} \end{bmatrix}. \quad (3)$$

3. Matricos B eilučių elementų aritmetinis vidurkis ir duoda atitinkamų kriterijų reikšmingumo reikšmes pagal vieno eksperto porinio palyginimo matricą:

$$q_j = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n b_{ij}, (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

Kriterijų reikšmingumus, gautus pagal (1)-(4) formules, galima naudoti atliekant tolimesnius skaičiavimus, jeigu porinio palyginimo matricos P suderinamumas yra pakankamas, t. y. matricos P elementai tenkina tranzityvumo sąlygą:

$$(A \succ B) \wedge (B \succ C) \Rightarrow (A \succ C), \quad (5)$$

čia: A, B ir C yra tos pačios aibės elementai.

Porinio palyginimo matricos suderinamumui įvertinti yra skaičiuojama didžiausia matricos P tikrinė reikšmė λ_{\max} , kuri apskaičiuojama taip:

1. Porinio palyginimo matrica P dauginama iš gautų reikšmingumų stulpelio;
2. Kiekvieną 1 punkte aprašytos sandaugos elementą reikia padalyti iš atitinkamo kriterijaus reikšmingumo;
3. Jeigu matrica P idealiai suderinta, t. y. jos stulpelių ir eilučių elementai proporcingi, tai, atlikus 2 punkte aprašytą dalybą, λ_{\max} reikšmės visiems elementams bus vienodos ir lygios n .

4. Jeigu santykiei skiriasi, tai λ_{\max} priskiriamas gautų reikšmių vidurkis. Suderinamumo tikrinimą galima aprašyti tokia matricinės algebros eilute:

$$\mathbf{P}_q = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{n1} & p_{n2} & \dots & p_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} q_1 \\ q_2 \\ \dots \\ q_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} p_{11}q_1 + p_{12}q_2 + \dots + p_{1n}q_n \\ p_{21}q_1 + p_{22}q_2 + \dots + p_{2n}q_n \\ \dots \\ p_{n1}q_1 + p_{n2}q_2 + \dots + p_{nn}q_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{\max} q_1 \\ \lambda_{\max} q_2 \\ \dots \\ \lambda_{\max} q_n \end{pmatrix} = \lambda_{\max} \begin{pmatrix} q_1 \\ q_2 \\ \dots \\ q_n \end{pmatrix} \quad (6)$$

Kai matricos P tikrinė reikšmė λ_{\max} apskaičiuota, skaičiuojamas matricos P suderinamumo indeksas S_I , pagal formulę:

$$S_I = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}. \quad (7)$$

Porinio palyginimo matricos suderinamumas nustatomas pagal suderinamumo santykio reikšmę S , gautą pagal formulę:

$$S = \frac{S_I}{S_A}, \quad (8)$$

čia: S_A – atsitiktinio suderinamumo indeksas, imamas iš 2.8 lentelės pagal kriterijų skaičių n .

Matrica P laikoma suderinta, jeigu jos suderinamumo indekso reikšmė $S < = 0,1$. Idealiu atveju $S = 0$ [104 – 115, 117, 130].

2.8 lentelė. Atsitiktinio suderinamumo indekso reikšmės [117]

Matricos eilė n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S_A	0	0	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,52	1,54

2.4.3.2. Ekspertų nuomonių suderinamumo tikrinimo metodų apžvalga

Ekspertiniu porinio palyginimo metodu apskaičiuoti kriterijų reikšmingumai laikomi priimtinais ir patikimais, jei ekspertų nuomonių suderinamumas yra pakankamas. Ekspertų nuomonių suderinamumui nustatyti skaičiuojamas M. Kendall (1970) aprašytas konkordancijos koeficientas W . Šio koeficiento taikymas apžvelgiamas moksliniuose darbuose, kuriuose tikrintas ekspertų nuomonių suderinamumas [104,105, 106, 107, 118, 120, 130]. Konkordancijos koeficientui W apskaičiuoti taikoma formulė:

$$W = \frac{12S}{r^2(n^3 - n)}, \quad (9)$$

čia: S – efektyvumo kriterijų rangų sumų nuokrypių nuo bendro rangų vidurkio kvadratų suma:

$$S = \sum_{j=1}^n \left(\sum_{i=1}^r c_{ij} - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^r c_{ij} \right)^2. \quad (10)$$

Aukščiau pateiktose formulėse r – ekspertų skaičius, n – kriterijų skaičius, c_{ij} – j -ojo kriterijaus rango reikšmė, kurią suteikė i -asis ekspertas [104, 120].

Tuo atveju, kai ekspertų vertinimai mažai skiriasi, konkordancijos koeficientas artimas 1, kai vertinimai smarkiai skiriasi, konkordancijos koeficientas artimas 0.

Tuo atveju, kai $n > 7$, konkordancijos koeficiento reikšmingumas gali būti nustatytas naudojant χ^2 kriterijų, nes atsitiktinis dydis:

$$\chi^2 = Wr(n-1) = \frac{12S}{rn(n+1)}, \quad (11)$$

pasiskirstęs pagal χ^2 skirstinį su $\nu = n - 1$ laisvės laipsniu. Iš χ^2 skirstinio lentelės pagal pasirinktą reikšmingumo lygmenį α ($\alpha = 0,05$ arba $\alpha = 0,01$) su $\nu = n - 1$ laisvės laipsniu randama kritinė $\chi_{\alpha, \nu}^2$ reikšmė.

Jeigu pagal (11) formulę gauta χ^2 reikšmė didesnė už $\chi_{\alpha, \nu}^2$ reikšmę, priklausančią nuo laisvumo laipsnio ν ir reikšmingumo lygmens α , teigiama, kad ekspertų nuomonių suderinamumas yra pakankamas. Priešingu atveju teigiama, kad ekspertų nuomonių suderinamumas nepakankamas.

Tuo atveju, kai $3 \leq n \leq 7$, galima taikyti konkordancijos koeficiento tikimybinės arba kritinių reikšmių S lenteles [104, 105, 120, 121, 130].

Kai ekspertų nuomonių dėl kriterijų reikšmingumų suderinamumas yra pakankamas, kriterijų reikšmingumo reikšmės apskaičiuojamos pagal formulę:

$$q_j = \frac{1}{r} \sum_{i=1}^r q_{ij}, \quad (j = \overline{1, n}), \quad (12)$$

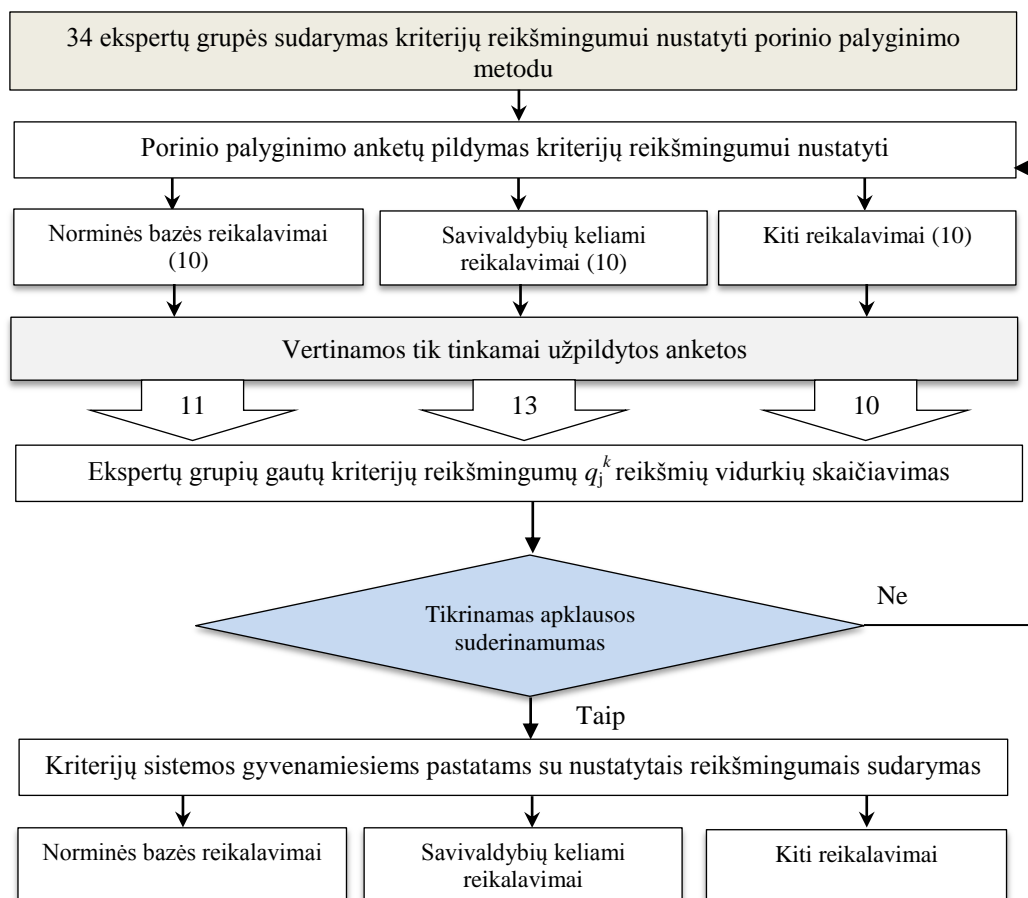
čia: r – ekspertų skaičius, q_{ij} – j -ojo kriterijaus, gauto pagal i -ąją ekspertą, reikšmingumas. Kitaip sakant, j -ojo kriterijaus reikšmingumas yra to kriterijaus reikšmingumo reikšmių, gautų pagal visus ekspertus, vidurkis [130].

Kai ekspertų nuomonių dėl kriterijų reikšmingumų suderinamumas nepakankamas, atliekama ekspertų nuomonių nesuderinamumo analizė ir pakartotinai apskaičiuojamas kriterijų reikšmingumas [104, 120].

2.4.3.3. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų vertinimo kriterijų reikšmingumų nustatymas

Optimizavus pastatų kriterijų sistemą, kitas etapas – savivaldybių gyvenamųjų pastatų kriterijų reikšmingumų nustatymas pagal 2.4 pav. pateiktą autorės sudarytą schemą, kurią sudaro 6 smulkesni etapai:

- 1) ekspertų grupės sudarymas kriterijų reikšmingumams nustatyti porinio palyginimo metodu;
- 2) porinio palyginimo anketų pildymas kriterijų reikšmingumams nustatyti;
- 3) anketų vertinimas (vertinamos tik tinkamai užpildytos anketos);
- 4) ekspertų gautų kriterijų reikšmingumų q_j^k reikšmių vidurkių skaičiavimas;
- 5) apklausos suderinamumo tikrinimas;
- 6) vertinimo kriterijų sistemos gyvenamiesiems pastatams su apskaičiuotais reikšmingumais sudarymas.



2.4 pav. Savivaldybių gyvenamųjų pastatų kriterijų sistemos su nustatytais reikšmingumais sudarymas (II etapas) (Sudaryta autorės)

Visų grupių kriterijų reikšmingumams nustatyti buvo sudaryta 34 ekspertų grupė, kuri pildė porinio palyginimo anketas (lenteles). Šios anketos pateiktos 1 priede, jų užpildymas ir tarpiniai skaičiavimo rezultatai – 2 priede.

Vadinasi, kiekvienas ekspertas turėjo užpildyti po 3 porinio palyginimo lenteles. Naudojant porinio palyginimo lentelių duomenis ir AHP metodą, aprašytą 2.4.3.1. poskyryje, buvo apskaičiuoti kiekvieno eksperto nuomonę atspindinys kriterijų reikšmingumai ir patikrintas porinio palyginimo matricų suderinamumas. Iš 34 ekspertų:

- 11 ekspertų tinkamai užpildė porinio palyginimo matricas, vertindami norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų pastatams kriterijus;
- 13 ekspertų tinkamai užpildė porinio palyginimo matricas, vertindami savivaldybių keliamų reikalavimų pastatams kriterijus;
- 10 ekspertų tinkamai užpildė porinio palyginimo matricas, vertindami papildomų reikalavimų pastatams kriterijus.

Minėtų ekspertų porinio palyginimo matricių suderinamumo santykis S nevirsijo ar nedaug viršijo 0,1. Atliekant tolimesnius kriterijų reikšmingumo skaičiavimus, buvo dirbama tik su šių ekspertų porinio palyginimo matricėmis.

Ekspertų grupės vertinimai yra laikomi patikimais, jeigu ekspertų grupės nuomonių suderinamumas yra pakankamas. Šiam tikslui buvo atliekamas atskirai 11, 13 ir 10 ekspertų grupelių nuomonių suderinamumo tikrinimas taikant 2.4.3.2. poskyryje aprašytą metodą.

Pradžioje pagal gautus ekspertų duomenis atliktas kriterijų rangavimas (2.9–2.11 lentelės).

2.9 lentelė. Norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų pastatams kriterijų rangai pagal 11 ekspertų (Sudaryta autorės)

Eksperto nr.	m_{1n}	m_{2n}	m_{3n}	m_{4n}	m_{5n}	m_{6n}	m_{7n}	m_{8n}	m_{9n}	m_{10n}	S
E1	1	3	4	2	6	8	5	7	9	10	0,11434
E2	1	2	4	3	6	8	5	7	9	10	0,066306
E3	1	3	4	2	7	8	5	6	9	10	0,102355
E4	1	3	4	2	5	7	6	8	9	10	0,093
E6	1	10	4	2	5	6	3	8	7	9	0,058
E7	1	3	4	2	6	8	5	7	9	10	0,096
E8	1	4	3	2	6	7	8	5	9	10	0,068
E16	1	8	3	2	6	5	7	4	9	10	0,092
E17	1	3	4	2	7	8	5	6	9	10	0,101
E18	1	3	4	2	5	6	7	8	9	10	0,091
E32	1	4	3	2	5	6	7	8	9	10	0,104

2.10 lentelė. Savivaldybių keliamų reikalavimų pastatams kriterijų rangai pagal 13 ekspertų (Sudaryta autorės)

Eksperto nr.	m_{1s}	m_{2s}	m_{3s}	m_{4s}	m_{5s}	m_{6s}	m_{7s}	m_{8s}	m_{9s}	m_{10s}	S
E27	2	3	6	5	4	7	8	9	1	10	0,095
E1	1	2	6	5	4	9	8	7	3	10	0,07
E2	1	2	6	5	4	9	8	7	3	10	0,07
E3	1	2	6	5	4	9	8	7	3	10	0,069
E5	1	2	6	4	5	9	8	7	3	10	0,108
E7	2	3	6	4	5	9	8	7	1	10	0,102
E34	1	3	6	5	4	9	7	8	2	10	0,022
E9	2	3	6	5	4	7	8	9	1	10	0,092
E10	1	3	6	5	4	9	7	8	2	10	0,022
E14	1	3	6	5	4	9	8	7	2	10	0,12
E15	1	4	6	5	3	9	7	8	2	10	0,041
E23	1	2	6	5	4	9	8	7	3	10	0,07
E29	2	3	6	5	4	7	8	9	1	10	0,092

2.11 lentelė. Papildomai keliamų reikalavimų pastatams kriterijų rangai pagal 10 ekspertų (Sudaryta autorės)

Eksperto nr.	m_{1k}	m_{2k}	m_{3k}	m_{4k}	m_{5k}	m_{6k}	m_{7k}	m_{8k}	m_{9k}	m_{10k}	S
E1	1	3	6	5	4	9	7	8	2	10	0,022
E6	1	10	4	2	5	6	3	8	7	9	0,058
E3	3	5	10	2	8	9	7	4	1	6	0,085
E7	1	3	4	2	6	8	5	7	9	10	0,096
E8	1	4	3	2	6	7	8	5	9	10	0,068

E18	1	3	4	2	5	6	7	8	9	10	0,091
E32	1	4	3	2	5	6	7	8	9	10	0,104
E5	1	4	3	2	5	7	6	8	9	10	0,124
E16	1	8	3	2	6	5	7	4	9	10	0,092
E17	1	3	4	2	7	8	5	6	9	10	0,101

Visų trijų ekspertų grupių suderinamumas buvo pakankamas, su 0,01 reikšmingumo lygmeniu. Pirmoje grupėje konkordancijos koeficiento reikšmė $W = 0,862$, tikrinant šio koeficiento reikšmingumą $\chi^2 = 85,334$. Antroje grupėje konkordancijos koeficiento reikšmė $W = 0,822$, tikrinant šio koeficiento reikšmingumą $\chi^2 = 96,168$. Trečioje grupėje konkordancijos koeficiento reikšmė $W = 0,656$, tikrinant šio koeficiento reikšmingumą $\chi^2 = 59,04$. Visų trijų grupių skaičiuotos χ^2 reikšmės buvo didesnės už lentelėje pateiktą reikšmę $\chi_{0,01(9)}^2 = 21,666$. Tai įrodo, kad šių ekspertų grupių nuomonių suderinamumas grupių viduje yra pakankamas.

Paskutinis etapas skaičiuojant kriterijų reikšmingumus – pagal šių ekspertų grupių gautas kriterijų reikšmingumo reikšmes apskaičiuoti jų vidurkius, taip gaunant kiekvienos grupės kriterijų reikšmingumo reikšmes (2.12–2.14 lentelės). Gauti rezultatai parodo, kiek kartų vienas reikalavimas pastatams, kompleksiskai vertinant alternatyvas, yra didesnis (mažesnis) už kito kriterijaus naudingumą. Pavyzdžiui, 2.8 lentelėje m_{1n} kriterijus – esminių reikalavimų tenkinimas, remiantis ekspertiniais metodais – pirmojo eksperto (E1) buvo įvertintas 0,334 balo, o m_{10n} – privažiavimai ir priėjimai prie pastato – 0,013 balo, t. y. esminių pastato reikalavimų tenkinimas ekspertui E1 atrodė net 25,692 karto svarbesnis negu privažiavimai ar priėjimai prie pastato. Vertinant bendrus ekspertų rezultatus m_{1n} reikšmingumas 0,309, o m_{10n} – 0,018. Taigi, kompleksiskai nagrinėjant alternatyvas, pirmoji alternatyva yra 17,166 karto svarbesnė.

2.12 lentelė. Norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmingumai (Sudaryta autorės)

Nr.	m_{1n}	m_{2n}	m_{3n}	m_{4n}	m_{5n}	m_{6n}	m_{7n}	m_{8n}	m_{9n}	m_{10n}
E1	0,334	0,122	0,113	0,157	0,062	0,056	0,065	0,06	0,018	0,013
E2	0,296	0,143	0,132	0,134	0,067	0,059	0,07	0,062	0,019	0,016
E3	0,302	0,138	0,116	0,165	0,06	0,059	0,067	0,061	0,017	0,015
E4	0,337	0,129	0,085	0,163	0,08	0,059	0,06	0,055	0,017	0,015
E6	0,254	0,043	0,1	0,107	0,098	0,092	0,1	0,073	0,079	0,053
E7	0,34	0,127	0,103	0,16	0,061	0,055	0,062	0,06	0,02	0,013
E8	0,305	0,102	0,119	0,129	0,068	0,068	0,068	0,099	0,029	0,014
E16	0,248	0,061	0,134	0,148	0,08	0,104	0,073	0,113	0,021	0,019
E17	0,333	0,133	0,116	0,163	0,053	0,05	0,062	0,059	0,019	0,013
E18	0,314	0,131	0,118	0,136	0,069	0,067	0,065	0,062	0,021	0,017
E32	0,339	0,116	0,121	0,162	0,071	0,055	0,054	0,052	0,016	0,014
q_j^n	0,309	0,113	0,114	0,148	0,070	0,066	0,068	0,069	0,025	0,018

2.13 lentelė. Savivaldybių keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmingumai (Sudaryta autorės)

Nr.	m_{1s}	m_{2s}	m_{3s}	m_{4s}	m_{5s}	m_{6s}	m_{7s}	m_{8s}	m_{9s}	m_{10s}
E1	0,235	0,172	0,073	0,127	0,127	0,023	0,033	0,04	0,155	0,016
E2	0,235	0,172	0,073	0,127	0,127	0,023	0,033	0,04	0,155	0,016
E3	0,245	0,164	0,074	0,118	0,138	0,026	0,034	0,043	0,141	0,017
E5	0,222	0,179	0,078	0,125	0,124	0,024	0,029	0,041	0,159	0,021
E7	0,241	0,135	0,069	0,097	0,096	0,025	0,032	0,036	0,251	0,018
E9	0,197	0,108	0,086	0,089	0,1	0,045	0,033	0,033	0,29	0,018
E10	0,278	0,137	0,033	0,109	0,115	0,029	0,033	0,032	0,207	0,028
E14	0,24	0,162	0,069	0,092	0,094	0,033	0,037	0,038	0,223	0,012
E15	0,277	0,105	0,033	0,102	0,12	0,029	0,033	0,031	0,243	0,027
E23	0,235	0,172	0,073	0,127	0,127	0,023	0,033	0,04	0,155	0,016
E27	0,215	0,103	0,084	0,085	0,1	0,045	0,033	0,033	0,285	0,018
E29	0,197	0,108	0,086	0,089	0,1	0,045	0,033	0,033	0,29	0,018
E34	0,278	0,137	0,033	0,109	0,115	0,029	0,033	0,032	0,207	0,028
q_j^s	0,238	0,143	0,066	0,107	0,114	0,031	0,033	0,036	0,212	0,019

2.14 lentelė. Papildomai keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmingumai (Sudaryta autorės)

Nr.	m_{1k}	m_{2k}	m_{3k}	m_{4k}	m_{5k}	m_{6k}	m_{7k}	m_{8k}	m_{9k}	m_{10k}
E1	0,278	0,137	0,033	0,109	0,115	0,029	0,033	0,032	0,207	0,028
E3	0,107	0,099	0,028	0,13	0,035	0,033	0,036	0,106	0,365	0,062
E5	0,294	0,118	0,134	0,176	0,08	0,058	0,058	0,048	0,019	0,015
E6	0,254	0,043	0,1	0,107	0,098	0,092	0,1	0,073	0,079	0,053
E7	0,34	0,127	0,103	0,16	0,061	0,055	0,062	0,06	0,02	0,013
E8	0,305	0,102	0,119	0,129	0,068	0,068	0,068	0,099	0,029	0,014
E16	0,248	0,061	0,134	0,148	0,08	0,104	0,073	0,113	0,021	0,019
E17	0,333	0,133	0,116	0,163	0,053	0,05	0,062	0,059	0,019	0,013
E18	0,314	0,131	0,118	0,136	0,069	0,067	0,065	0,062	0,021	0,017
E32	0,339	0,116	0,121	0,162	0,071	0,055	0,054	0,052	0,016	0,014
q_j^k	0,281	0,107	0,101	0,142	0,073	0,061	0,061	0,070	0,080	0,024

2.4.4. Pastatų techninio vertinimo pagal nustatytus reikalavimus gyvenamiesiems pastatams metodika

2.4.4.1. Pastatų techninio vertinimo reglamentavimas

Gyvenamojo namo, jo dalių būklė ir jos atitikimas privalomųjų reikalavimų visumai įvertinami pagal STR 1:03.07:2017 atliekant: nuolatinis stebėjimas, kasmetines gyvenamojo namo, atskirų jo konstrukcijų ir inžinerinės įrangos apžiūras, kurios atliekamos pasibaigus žiemos sezonui (gyvenamojo namo naudotojo ar techninio prižiūrėtojo sprendimu ir prieš prasidedant žiemos sezonui), neeilines apžiūras, kurios atliekamos po stichinių nelaimių (gaisro, liūtis, uragano, sprogimo ir pan.), gyvenamojo namo ar jo dalių griūtis ir kitų reiškinių, sukėlusių pavojingas konstrukcijų deformacijas, taip pat keičiantis gyvenamojo namo techniniam prižiūrėtojui, statybinius tyrinėjimus, jeigu jie reikalingi gyvenamojo namo ar atskirų jo dalių būklei nustatyti, gyvenamojo namo, jo dalių ekspertizę,

gyvenamojo namo energinio naudingumo sertifikavimą, jeigu name per metus patalpoms šildyti suvartotos šilumos kiekis viršija maksimalias šilumos suvartojimo daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti normas arba jeigu dėl to yra priimtas namo butų ir kitų patalpų savininkų sprendimas. Vienbučiams ir dvibučiams namams yra privalomos tik neeilinės apžiūros ir statybiniai tyrinėjimai, gyvenamojo namo ar jo dalies ekspertizė, jeigu jo būklė kelia pavojų tretiesiems asmenimis ir / ar aplinkai [122], gyvenamojo namo energinio naudingumo sertifikavimas, gyvenamojo namo šildymo ir karšto vandens sistemų priežiūra. Gyvenamojo namo techninę priežiūrą organizuoja jo naudotojas ūkio būdu arba sutarties pagrindu paskirdamas gyvenamojo namo techninį prižiūrėtoją. Nesudėtingųjų statinių, vieno ir dviejų butų gyvenamųjų namų ir jų priklausinių techninę priežiūrą gali atlikti patys naudotojai, nepaskirdami statinio techninio prižiūrėtojo [123].

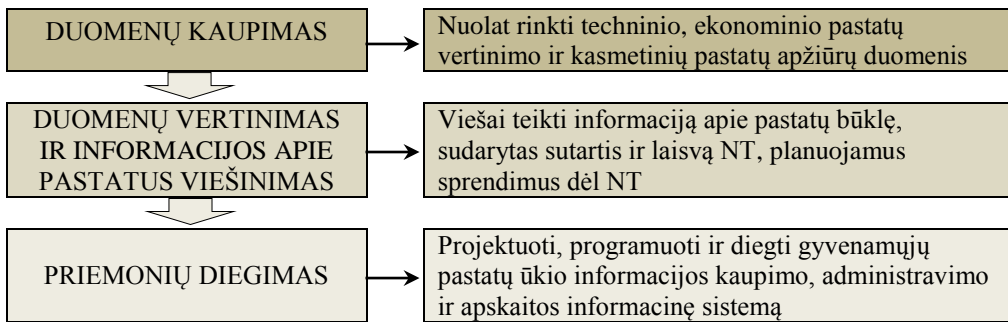
Atliekant techninį pastatų vertinimą ne rečiau kaip kas 5 metus, būtina naudotis vieninga vertinimo kriterijų sistema (2.15, 2.16 lentelės). Matome, kad vertinimo kriterijai turi skirtingas matavimo dimensijas, ir jų reikšmėms nustatyti gali būti taikomi skirtingi metodai.

Pasak Kaklauskio ir kt. (1996), pastato egzistavimo procesą, kuriame dalyvauja nemažai suinteresuotųjų grupių, galima išskaidyti į etapus: tikslų nustatymo, projektavimo, statybos ir eksploatavimo. Visa tai galima išreikšti visa apimančia kriterijų sistema su tam tikrais matavimo vienetais. Kriterijų įvairovę turi atitikti matavimo vienetų įvairovę [104].

Kai kurias savybes galima išreikšti tiesiogiai fiziniais dydžiais (procentais, eurai, vienetais ir pan. (2.15, 2.16 lentelės), o kitus, tokius kaip patogumas, saugumas ir pan., geriausia įvertinti santykinai, remiantis įvairiais fiziniais dydžiais. Kitos kriterijų grupės, pvz., aplinka ar šalia gyvenantys kaimynai, vertinimas sudėtingesnis. Šios grupės kokybinius kriterijus galima išreikšti balais, procentais ar santykiu [104].

2.4.4.2. Duomenų apie savivaldybės pastatus kaupimo ir stebėsenos metodika

Vadovaujantis STR 1.03.07:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“, techninio, ekonominio pastatų vertinimo ir kasmetinių apžiūrų duomenimis, vykdoma nuolatinė savivaldybės gyvenamųjų pastatų stebėseną. Vertinimo duomenys nuosekliai kaupiami, sisteminami bei atnaujinami tikslinėje duomenų bazėje, atliekamas duomenų vertinimas ir informacijos apie pastatus, jų būklę, sudarytas sutartis, planuojamus sprendimus dėl NT viešinimas ir diegiamos priemonės, sukuriant gyvenamųjų pastatų ūkio informacijos kaupimo, administravimo ir apskaitos informacinę sistemą [123].



2.5 pav. Duomenų apie savivaldybės pastatus kaupimo ir stebėsenos schema (Sudaryta autorės)

2.4.4.3. Pastatų techninio vertinimo ir reitingavimo pagal atitiktį norminių dokumentų, savivaldybėms priskirtų funkcijų ir kitiems pastatų naudojimo reikalavimams metodika

Siekiant, kad nekilnojamoji turtas būtų vertybė ir tarnautų ilgus metus, pastatas ir jo aplinka turi būti naudojami pagal paskirtį, būtina periodiškai stebėti ir vertinti pastatų, jo dalių, aplinkos būklę ir vertinti atitikimą privalomiesiems reikalavimams, privaloma racionaliai naudoti pastato energinį ūkį, avarinės pastato būklės turi būti likviduojamos nedelsiant [28], esant poreikiui, privaloma atlikti remonto darbus, o senesnius pastatus būtina modernizuoti. NT administratoriai turi apsvarstyti planuojamų darbų naudą pagal esamas finansines galimybes [124].

Nustačius savivaldybės gyvenamųjų pastatų vertinimo kriterijų reikšmingumus, atliekamas pastatų techninis vertinimas ir reitingavimas pagal atitiktį norminių dokumentų, savivaldybės priskirtų funkcijų ir kitiems pastatų naudojimo reikalavimams. Žemiau išvardinti techninio vertinimo ir reitingavimo etapai:

1. Nustatoma esama pastato būklė ir įvertinama atitiktis numatytiems reikalavimams. Pastatų būklės techninis vertinimas atliekamas remiantis sudaryta pastatų kriterijų sistema su nustatytais matavimo vienetais (2.15 lentelė) ir būklės įvertinimo paaiškinimais (2.16 lentelė).

2. Taikant daugiataksičius SAW ir MEW metodus gaunama pastatų atitikties kiekvienai reikalavimų grupei prioritetinga eilė. Šis vertinimas naudojamas norint detalizuoti, kurių reikalavimų pastatai netenkina ir kaip išsidėsto alternatyvos vertinant kiekvieną reikalavimų grupę atskirai.

3. Kitame etape atliekamas bendras alternatyvų rangavimas, kriterijai maksimizuojami taikant 2.4.5.1. poskyryje pateiktą (19) formulę, nustatomi jų svoriai. Jeigu visų trijų grupių reikalavimai vienodai svarbūs, priimame, kad jų visų svoriai maksimizuojami ir atitinka 1/3.

4. Taikant daugiataksičius SAW ir MEW metodus, sudaroma apibendrinta alternatyvų prioritetinga eilė.

5. Atrenkama 25 proc. neracionalių ir mažiausiai reikalavimus tenkinančių alternatyvų, detalizuojamos neatitikties reikalavimams priežastys, skaičiuojamos

reikalingos investicijos trūkumams ištaisyti ir atliekamas sprendimų priėmimo dėl turto valdymo alternatyvų vertinimas.

2.15 lentelė. Pastatų ar jo dalių fizinio nusidėvėjimo nustatymo požymiai [125]

Būklė	Būklė, proc.	Įvertinimas
Labai gera	0–20	Smulkūs defektai, neturintys įtakos saugumui ir patvarumui, atsižvelgus į objekto pastatymo metus. Remontuoti nereikia. Defektai bus ištaisyti vykdant eilinio aptarnavimo darbus.
Gera	21–40	Pavieniai defektai, neturintys įtakos saugumui, tačiau, norint išvengti didesnių pažeidimų, reikia imtis ištaisymo darbų.
Patenkinama	41–60	Defektų mastas ir pažeidimai reikalauja imtis atitaisomųjų priemonių atnaujinti pažeistą konstrukcijos elementą.
Bloga	61–80	Stambesni defektai ir pažeidimai, kurie turi įtakos konstrukcijos elemento ir gretimų konstrukcijų saugumui ir patvarumui. Defektus ir pažeidimus būtina ištaisyti.
Avarinė	81–100	Dideli defektai ir pažeidimai, dėl kurių konstrukcija ar elementas tapę netinkami naudoti ir nesaugūs.

2.16 lentelė. Techninio pastatų vertinimo skalė su paaiškinimais (Sudaryta autorės)

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams

Kriterijus	Matavimo vienetai
m_{1n} Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	95–100 proc. – l. gera, 71–94 proc. – gera, 51–70 proc. – patenkinama, 26–50 proc. – vidutiniška, 1–25 proc. – avarinė
m_{2n} Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	kWh/m ² . Duomenys iš http://www.kaunoenergija.lt/gyventojams/silumos-suvartojimas-jusu-name/
m_{3n} Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	2.15 lentelė
m_{4n} Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	Plytų mūras – 125, G/B plokštės – 125, medinis – 65, blokinis – 125, blokeliai – 100
m_{5n} Patalpų šildymas ir vėdinimas	2.15 lentelė
m_{6n} Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema (yra / nėra / daliniai patogumai)	2.15 lentelė
m_{7n} Elektros energijos tiekimo sistema (yra / nėra)	2.15 lentelė
m_{8n} Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato priežiūros kaštai ir kt.)	Balai (1 – labai blogai – 10 puiku)
m_{9n} Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	Val.
m_{10n} Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	Yra (1) / nėra (2) balai
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams	
Kriterijus	Matavimo vienetai
m_{1s} Gera techninė pastato būklė	95–100 proc. – l. gera, 71–94 proc. – gera, 51–70 proc. – patenkinama, 26–50 proc. – vidutiniška, 1–25 proc. – avarinė

m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	Eur/ m ²
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	Yra (1) / nėra (2), bendri patogumai (3)
m_{4s}	1 m ² naudingo ploto kaina Eur/m ²	Eur/m ²
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	A++ - G (1–7)
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	Yra (1) / nėra (2)
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	Pritaikyta / nepritaikyta / pritaikyta iš dalies (1 / 2 / 3)
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	Pritaikyta / nepritaikyta / pritaikyta iš dalies (1 / 2 / 3)
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos, nesuteiktos panaudai	Taip (1) / Ne (2)
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	Automobilių stovėjimo vietų skaičius butui. Butų skaičius/vnt.

Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams

	Kriterijus	Matavimo vienetai
m_{1k}	Saugumas	Nusikaltimų veikų skaičius rajone 500 m spinduliu 2015 04 – 2016 04
m_{2k}	Patogumas	Balai (1 – labai blogai, 10 – puiku)
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	Geri / blogi / neutralūs (1 / 2 / 3)
m_{4k}	Infrastruktūra	Balai (1 – labai blogai, 10 – puiku)
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės	Automobilių stovėjimo vietų skaičius butui. Butų skaičius/vnt.
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	2.15 lentelė
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	2.15 lentelė
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos	Yra (2) / nėra pereinamų kambarių (1)
m_{9k}	Inžinerinės sistemos	2.15 lentelė
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	Oro užterštumo lygio indeksas OUI (1 – labai žemas, 2 – žemas, 3 – vidutinis, 4 – aukštas, 5 – labai aukštas)

2.4.5. Nekilnojamojo turto atitikties reikalavimams daugiatakslio vertinimo metodų apžvalga

Vienas šio darbo uždavinių – sudaryti savivaldybės pastatų ūkio valdymo metodiką, kuri leistų nustatyti NT prioritetiškumą, atsižvelgiant į nekilnojamojo turto kriterijų sistemos kriterijų reikšmes ir reikšmingumus.

Šiam uždaviniui įgyvendinti patogiausia rinktis daugiatakslius sprendimo priėmimo metodus. Daugiataksliai (angl. *Multi(ple)Attribute Decision Making*, t. y. MADM) sprendimų priėmimo metodai taikomi daugelyje sričių ir yra vienas geriausių būdų išspręsti atrankos iš daugelio galimų alternatyvų problemas [126].

Norint taikyti daugiatakslius sprendimo priėmimo metodus, būtina nagrinėjama problemą apibrėžti kaip daugiatakslį sprendimo priėmimo uždavinį.

Daugiataksliai sprendimo priėmimo uždaviniai turi keletą bendrų bruožų: nagrinėjamos alternatyvos vertinamos pagal keletą kriterijų, kurie gali būti matuojami skirtingais matavimo vienetais [104, 127]. Uždavinyje gali būti nagrinėjami ir maksimizuojami, ir minimizuojami kriterijai vienu metu. Alternatyvų

naudingumo funkcija išreiškiama kriterijų reikšmingumo koeficientais, nustatomais ekspertų ir vienkriterėmis naudingumo funkcijomis, kurių reikšmės yra kriterijų statistiniai duomenys arba ekspertų vertinimai. Dažnai naudojama naudingumo funkcijos adityvioji forma, kaip antai metode SAW, kartais multiplikatyvioji, kaip metode MEW. Taikant daugiatisius sprendimo priėmimo metodus, kiekviena alternatyva įgauna kiekybinio pavidalo naudingumo reikšmę, todėl nagrinėjamas alternatyvas lengva palyginti tarpusavyje [128].

Pagrindinis daugiatisio vertinimo tikslas – nagrinėjamo reiškinio alternatyvas surašyti prioritetine eilute (ranguoti), atsižvelgiant į daugelį kriterijų [129]. Alternatyvų surašymas prioritetine eilute vizualiai parodo, kurios alternatyvos, palyginti su kitomis, dominuoja.

Daugiatikslį sprendimo priėmimo uždavinį sudaro šie etapai [104, 130]:

1. Analizuojamų alternatyvų, kurias ranguosime, sistema:

$$A = (A_1, A_2, \dots, A_l, \dots, A_m). \quad (13)$$

2. Kriterijų sistema, pagal kurią vertinamos alternatyvos:

$$X = (X_1, X_2, \dots, X_j, \dots, X_n). \quad (14)$$

3. Turint alternatyvų ir kriterijų sistemas, užpildoma sprendimo priėmimo matrica $X_{[m \times n]}$, kurią sudaro i -osios alternatyvos reikšmės pagal j -uosius kriterijus x_{ij} , ($i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$). Sprendimo matricos elementai nustatomi naudojant ekspertinius vertinimus:

$$X_{[m \times n]} = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{pmatrix} \quad (15)$$

4. Ekspertai nustato kriterijų reikšmingumo reikšmes q_j , ($j = \overline{1, n}$). Detali eiga aprašyta 2.4.3.1. poskyryje.

5. Alternatyvų naudingumo reikšmės nustatomos taikant daugiatisius sprendimo priėmimo metodus. Šiame darbe alternatyvoms ranguoti taikomi du daugiatisiai metodai: SAW ir MEW, detalai aprašyti 2.4.5.1. ir 2.4.5.2. poskyriuose. Didžiausią racionalumą įgyja alternatyva turinti didžiausią naudingumo reikšmę:

$$A^* = A_k : f(A_k) > f(A_l), \quad (k, l = \overline{1, m}), (l \neq k) \quad (16)$$

6. Alternatyvos surašomos prioritetine tvarka, remiantis jų racionalumo reikšmėmis [130].

2.4.5.1. Racionalaus sprendimo nustatymas paprastuoju sudedamuoju svėrimo (SAW) metodu

Gerai žinomas ir vienas iš paprastesnių bei plačiai taikomų – paprastasis sudedamasis svėrimo metodas (SAW – *Simple Additive Weighting*). Metodą

apibendrinio MacCrimmon (1968) [131], o pagrindiniai principai pateikti kitų autorių darbuose [104, 130, 132, 133].

Tikslas - sudaryti sprendimų matricą ir gauti kriterijų reikšmingumo reikšmes.

Uždavinio sprendimo SAW metodu eiga:

1) sudaroma normalizuota sprendimų matricą;
 2) kiekvienas normalizuotosios matricos to paties varianto narys dauginamas iš jo reikšmingumo ir sudedamas su kitais alternatyvos (eilutės) nariais [104].

Pradžioje sudaroma sprendimo matrica X , kurioje eilutės žymi nagrinėjamas alternatyvas (m – alternatyvų skaičius), stulpeliai – efektyvumo kriterijus (n – efektyvumo kriterijų skaičius), pagal kuriuos vertinamos alternatyvos:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}, \quad (17)$$

čia: x_{ij} – i -osios alternatyvos, j -ojo efektyvumo kriterijaus reikšmė.

Skaičiuojant SAW metodu, reikalingos kriterijų reikšmingumo reikšmės (q_1, q_2, \dots, q_n), tenkinančios sąlygą:

$$\sum_{j=1}^n q_j = 1 \quad (18)$$

Sprendimo matricos X rodiklių, kuriuos reikia maksimizuoti, reikšmės normalizuojamos pagal formulę:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{i \max}}, \quad (19)$$

kriterijų, kuriuos reikia minimizuoti, reikšmės normalizuojamos pagal formulę:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_i^{\min}}{x_{ij}}. \quad (20)$$

Taip gaunama normalizuota matrica \bar{X} :

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_{11} & \bar{x}_{12} & \dots & \bar{x}_{1n} \\ \bar{x}_{21} & \bar{x}_{22} & \dots & \bar{x}_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \bar{x}_{m1} & \bar{x}_{m2} & \dots & \bar{x}_{mn} \end{bmatrix} \quad (21)$$

Skaičiuojant kiekvienos alternatyvos metodo SAW kriterijaus reikšmę, normalizuotosios matricos elementai dauginami iš atitinkamų kriterijų reikšmingumo reikšmių ir gautos sandaugos sumuojamos [104, 130, 131].

Kiekvienai alternatyvai SAW kriterijaus reikšmė apskaičiuojama pagal formulę:

$$S_i = \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} \cdot q_j, \quad (22)$$

čia: \bar{x}_{ij} – i -osios alternatyvos j -ojo kriterijaus normalizuota reikšmė, q_j – j -ojo kriterijaus reikšmingumo reikšmė [130–133].

2.4.5.2. Racionalaus sprendimo nustatymas MEW metodu

Metodas MEW (angl. *Multiplicative Exponential Weighting*) aprašytas 1998 m. [134]. Norint atlikti alternatyvų rangavimą MEW metodu, pradžioje reikia sudaryti sprendimo matricą X ir turėti kriterijų reikšmingumo reikšmes, kaip ir metode SAW.

Sprendimo matrica X yra normalizuojama pagal tas pačias taisykles, kaip ir SAW metodu, taikant (20)–(21) normalizavimo formules.

Kiekvienai alternatyvai skaičiuojant metodo MEW kriterijaus reikšmę, taikoma formulė:

$$L_i = \prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{q_j}, \quad (23)$$

čia: \bar{x}_{ij} – i -osios alternatyvos j -ojo kriterijaus normalizuota reikšmė, q_j – j -ojo kriterijaus reikšmingumo reikšmė [135].

2.5. Antrojo skyriaus išvados

1. Sukurtas savivaldybių pastatų ūkio valdymo modelis apima savivaldybių pastatams keliamų reikalavimų sistemą, pastatų atitikties nustatytiems reikalavimams įvertinimą, pastatų reitingavimą pagal atitiktį nustatytiems reikalavimams ir sprendimų priėmimo dėl šio nekilnojamojo turto valdymo alternatyvų vertinimą.

2. Sudaryta kriterijų sistema savivaldybių gyvenamiesiems pastatams pagal statybos norminių dokumentų, savivaldybėms priskirtų funkcijų ir viešojo administravimo reikalavimus ir nustatyti pastatų atitikties šiems reikalavimams reikšmingumai bei matavimo vienetai.

3. Ekspertinio vertinimo (apklausos) metodu nustatyta, kad reikšmingiausias savivaldybės būsto atitikties norminiams reikalavimams kriterijus – esminių statinio reikalavimų tenkinimas ir mažos šildymo išlaidos, o mažiausią įtaką sprendimų priėmimui turi privažiavimai prie pastato ir automobilių stovėjimo vietų skaičius. Savivaldybėms svarbiausias kriterijus, renkant alternatyvas, – gera pastato būklė, o, vertinant kitus reikalavimus pastatams, didžiausias reikšmingumas priskiriamas saugumui.

4. Taikant daugiatislius SAW ir MEW metodus, sudaroma pastatų atitikties kiekvienai reikalavimų grupei prioritėtinė eilė, detalizuojami reikalavimų netenkinantys pastatai, atrenkami 25 proc. neracionalių ir mažiausiai reikalavimus tenkinančių pastatų ir priimami sprendimai dėl šių pastatų tolimesnio naudojimo.

3. SUKURTO MODELIO PRITAIKYMAS KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS SOCIALINIAM BŪSTUI VALDYTI

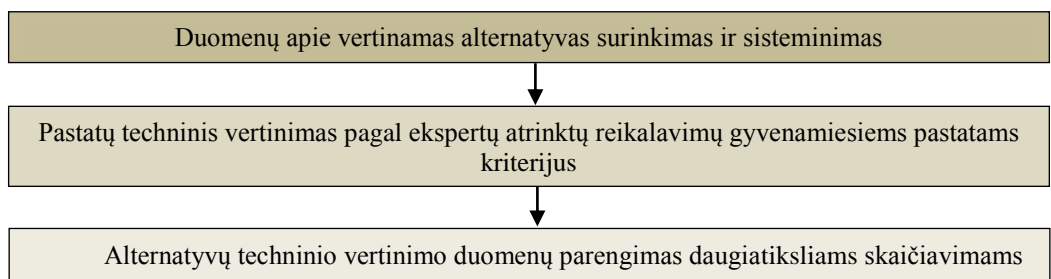
Šiame skyriuje pateiktas autorės sukurto savivaldybių pastatų ūkio valdymo modelio pritaikymo Kauno miesto savivaldybės socialiniam būstui valdyti pavyzdys. Modelio naudojimas užtikrintų veiksmingos savivaldybės socialinio būsto valdymo strategijos pasirinkimą atsižvelgiant į socialinio būsto paskirtį, suinteresuotųjų grupių prioritetus ir tikslus bei padėtų išvengti nekompetentingų sprendimų priėmimo šioje srityje.

Modelio pritaikymas apima duomenų apie vertinamas alternatyvas surinkimą ir susistemimą, pastatų techninį vertinimą pagal atrinktų reikalavimų gyvenamiesiems pastatams kriterijus, alternatyvų techninio vertinimo duomenų parengimą daugiataksiems skaičiavimams atlikti. Vertinant alternatyvas daugiataksiais metodais, naudojant techninio vertinimo metu gautus duomenis, sudaromos sprendimų ir normalizuotos matricos, nustatomos SAW ir MEW kriterijų reikšmės, alternatyvos ranguojamos pagal tris kriterijų grupes ir sudaromos prioritetingos eilės SAW ir MEW metodais kiekvienai kriterijų grupei atskirai ir bendrai visoms trimis grupėms. Sudarius prioritetingas eiles, atliekamas pastatų ūkio valdymo sprendimų modeliavimas.

3.1. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų techninis vertinimas naudojant autorės sudarytą pastatų vertinimo kriterijų sistemą

Kauno miesto savivaldybės socialinio būsto pastatų techninis vertinimas vykdomas pagal 3.1 pav. pateiktą schemą, kurią sudaro šie etapai:

1. Duomenų apie vertinamas alternatyvas surinkimas ir sisteminimas.
2. Alternatyvų techninis vertinimas pagal ekspertų atrinktų reikalavimų gyvenamiesiems pastatams kriterijus.
3. Alternatyvų techninio vertinimo duomenų parengimas daugiataksiems skaičiavimams.



3.1 pav. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų techninio vertinimo eiga (Sudaryta autorės)

3.1.1. Duomenų apie vertinamas alternatyvas surinkimas ir sisteminimas

Vertinti atsitiktine tvarka pasirinkta 20 Kauno miesto savivaldybės socialinių būstų. Informacija apie šiuos pastatus surinkta iš šių šaltinių:

1. Kauno miesto savivaldybės pateikta informacija: pažymėjimai apie registre įregistruotus statinius, kadastro duomenys, buto įkainojimo duomenys, buto pasas,

vidaus patalpų eksplikacijos, planai, butuose atliktų darbų aktai, nuomos kainos skaičiavimo tvarka, laukiančiųjų būsto sąrašai ir kt.

2. Registrų centro pateikta informacija: pastato savininkas, objekto pavadinimas, adresas, miestas, pastato unikalus numeris, pastato paskirtis, pastatas, kuriame yra butas, pastatymo metai, baigtumo procentas, fizinio nusidėvėjimo procentas, pastato konstrukcijų tipas, kambarių skaičius, aukštas, rūšys, vandentiekis, nuotekų šalinimas, dujos, viryklė, bendras plotas, naudingasis plotas, gyvenamasis plotas, statybos vertė, atkuriamoji vertė, atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data, vidutinė rinkos vertė ir jos nustatymo data, ar sudaryta nuomos sutartis ir jos terminas. Ši informacija pateikiama 3.1 lentelėje.

3. Ekspertų surinkti pastatų apžiūros ir būklės įvertinimo duomenys:

- aplinkos (asfaltas, šaligatviai, vejos, tvoros, vaikų žaidimų aikštelės);
- pamatų;
- išorinių sienų (sienų, langų apskardinimas, fasadiniai langai ir durys, vidinės durys);
- vidinių sienų (sienų vidinis paviršius, pertvarų, sienų sanitariniuose mazguose apdaila);
- grindų dangos (bendro naudojimo patalpose, bute, sanitariniuose mazguose);
- laiptų ir jų aikštelių, lubų (bendro naudojimo patalpose ir bute);
- perdangų, stogo (dangos ir parapetų);
- išorinių metalinių konstrukcijų, vandentiekio ir nuotekų (įvadų, buitinio vandentiekio sistemos, buitinių patalpų ir sanitarinių mazgų);
- dujų katilinės (jei ji yra) vamzdinių, šildymo ir šilumos tiekimo sistema;
- vėdinimo (ortaklių ir natūralaus vėdinimo), oro kondicionavimo;
- gaisro daviklių, rozečių, įeigos kontrolės, elektrotechnikos (skydinės, skaitliukų, kabelių, skydų, elektros) instaliacijos bute;
- pastato vidaus patalpų apšvietimo, lauko aikštelių apšvietimo, žaibosaugos ir automatikos dalių būklė.

4. Kita informacija: Oro užterštumo duomenys gaunami iš Aplinkos apsaugos agentūros, duomenys apie šildymui bei kitoms reikmėms reikalingą energijos kiekį, šildymo išlaidas gaunami iš AB „Kauno energija“, nusikaltimų veikų skaičių rajone nurodo Informacijos ir ryšių departamentas, pastatų kainos įvertinimą atlieka nepriklausomas NT vertintojas.

3.1.2. Pastatų techninis vertinimas pagal ekspertų atrinktų reikalavimų gyvenamiesiems pastatams kriterijus

3.1.2.1. Vertinimo ekspertų grupės sudarymas

Pastatų techninį vertinimą atlieka savivaldybės atrinkta ekspertų grupė – atestuoti pastatų ekspertizės, techninės priežiūros vadovai, inžinieriai, kurie įsipareigoja atlikti nepriklausomą nurodytų pastatų įvertinimą pagal ekspertų atrinktų reikalavimų gyvenamiesiems pastatams kriterijus, laikantis Statybos techninio reglamento [123] ir kitų norminių aktų reikalavimų, naudojant anksčiau

sukauptą patirtį ir reikiamus standartinius tyrimo metodus bei 2.4.4.1. poskyryje aprašytą metodiką.

3.1.2.2. Vertinimo eiga

Prieš pradėdant darbus, savivaldybė ekspertų grupei turi:

- ✓ Pateikti esamą pastato dokumentaciją.
- ✓ Sudaryti galimybę ekspertų grupei pateikti į pastatą ir jį apžiūrėti.

Savivaldybės paskirta ekspertų grupė atlieka techninį pastatų vertinimą (IV priedas), vertinimo duomenys surašomi 3 priede pateiktoje 2 lentelėje. Grupės ekspertas, remdamasis pastatų ar jo dalių fizinio nusidėvėjimo nustatymo požymiais, nurodytais 2.15 lentelėje [109], parengia pastato techninio vertinimo ataskaitą, kurios forma pateikta 3 priede.

Vertinimo eiga:

- vertinimo paskirties ir kriterijų išsiaiškinimas;
- pateiktos pastato dokumentacijos analizė;
- pastato konstrukcijų ir įrangos apžiūra;
- ataskaitos parengimas ir pateikimas.

Ataskaitoje pateikiama išsami informacija apie kiekvieną iš vertinamųjų pastato dalių: bendrieji duomenys apie pastatą, bendrastatybinė dalis, elektrotechninė dalis, silpnų srovių dalis, vandentiekio ir nuotekų šalinimas, šildymo vėdinimo ir kondicionavimo sistemos, ekonominė dalis. Ataskaitos išvadose pateikiamas apibendrintas pastato esamos būklės įvertinimas. Papildomai gali būti pateiktos fotofiksacijos, pastebėti defektai, jų pašalinimo rekomendacijos ir kt.

Ekspertų grupė neatlieka pastato konstrukcijų, įrangos ir kitų pastato elementų patikrinamojo skaičiavimo. Pastato apžiūros metu pastebėjus defektus, savivaldybei pateikiamos rekomendacijos dėl papildomų tyrimų poreikio.

Techninio vertinimo rezultatų pavyzdys – buto Gričiupio g. 11-501, Kaune (Alternatyva Nr. 1), pateiktas 3.1, 3.2 ir 3.3 lentelėse.

3.1 lentelė. Buto Gričiupio g. 11-501, Kaune Registrų centro duomenys

Informacija apie objektą

Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / patalpa – butas su bendro naudojimo patalpomis, pažymėtomis a-1 (1/4 nuo 25,12 m ²), a-2 (1/8 nuo 36,17 m ²)
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Gričiupio g. 11-501
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	4400-1947-6838:5712
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1997-8003-9014,1A5p
Pastatymo metai	1978
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	25 proc.

Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras
Kambarių skaičius	1
Aukštas	5
Rūsys	Nėra
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis	Komunalinis vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Komunalinis nuotekų šalinimas
Dujos	Nėra
Viryklė	Elektrinė
Bendras plotas	40,09 m ²
Naudingasis plotas	40,09 m ²
Gyvenamasis plotas	18,35 m ²
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	24 328 Eur
Atkuriamoji vertė	18 246 Eur
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2009-07-14
Vidutinė rinkos vertė	43733 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2015-10-26
Sudaryta nuomos sutartis	Taip
Terminas	Neterminuotai

Bendra nekilnojamojo turto objekto vertinimo informacija pateikta 3.2. lentelėje. Ją pildė ekspertų grupė, kuri įvertina techninę pastato būklę. Būklės skaitinė reikšmė nustatoma pagal 2.15 lentelę. Pavyzdžiui: Alternatyvos nr. 1 (A₁) aplinkos būklė gera, vidinių sienų bute būklė – patenkinama, o vertės procentinė išraiška lygi 50 proc. Stogas renovacijos metu apšiltintas ir naujai rekonstruotas. Vertinimo metu jo būklė buvo labai gera. Dujų katilinės pastate nėra, todėl duomenys nefiksuoja.

Šie vertinimo duomenys naudojami pildant 3.3 lentelę, nustatant esminių statinio reikalavimo tenkinimo procentinę išraišką.

3.2 lentelė. Buto Gričiupio g. 11-501, Kaune, techninio vertinimo duomenys

Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)
Aplinka	Asfaltas	Gera	25
	Šaligatviai	Gera	25
	Vejos	Gera	25
	Tvora	Gera	25
	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-
Pamatai	Pamatai	Labai gera	10
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	10
	Langų apskardinimai	Labai gera	10
	Fasadiniai langai ir durys	Labai gera	10
	Langai	Labai gera	10
	Vidinės durys	Patenkinama	50
Vidinės sienos	Sienos	Patenkinama	50
	Pertvaros	Patenkinama	50

	Sienos sanitariniuose mazguose	Patenkinama	50
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Patenkinama	46
	Grindys bute	Patenkinama	60
	Grindys sanitariniuose mazguose	Patenkinama	45
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Gera	21
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Patenkinama	60
	Bute	Patenkinama	60
Stogas	Stogo danga	Labai gera	10
	Parapetai	Labai gera	10
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Labai gera	10
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Patenkinama	52
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Patenkinama	45
	Katilinė	Labai gera	5
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	5
	Sanitariniai prietaisai	Patenkinama	50
Dujų katilinė	Vamzdynai	Nėra	
	Gamtinių dujų įvadas	Nėra	
	Vandens šildymo katilai	Nėra	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Labai gera	10
	Šildymo prietaisai	Labai gera	10
Vėdinimas	Ortakiai	Labai gera	5
	Natūralus vėdinimas	Labai gera	20
Oro kondicionavimas	-	-	-
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	Nėra	-
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	10
	Rozetės	Avarinė	81
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	5
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Gera	21
	Elektros skaitliukai	Gera	21
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	21
	Elektros instaliacija bute	Patenkinama	41
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Gera	21
	Lauko aikštelių apšvietimas	Gera	21
	Žaibosauga	-	-
Automatika	Šildymo automatika	Labai gera	1

3.1.3. Alternatyvų kriterijų reikšmių nustatymas ir duomenų parengimas daugiatisliams skaičiavimams atlikti

Trečiasis techninio vertinimo etapas – alternatyvų kriterijų reikšmių nustatymas ir sudarytos pastatų kriterijų sistemos paruošimas daugiatisliams skaičiavimams atlikti.

Techninio pastatų vertinimo skalė su paaiškinimais pateikta 2.16 lentelėje. Techninio vertinimo duomenys pagal sudarytą pastatų vertinimo kriterijų sistemą gaunami iš 3.1.1. skyriuje aprašytų šaltinių. Pavyzdžiui: kriterijaus *esminių statinio reikalavimų tenkinimas* vertė nustatoma atlikus techninį pastato vertinimą. Visi vertinimo duomenys pateikiami žemiau esančioje 3.3 lentelėje, kuri ir bus naudojama atliekant daugiakriterius skaičiavimus.

3.3 lentelė. Buto Gričiupio g. 11-501, Kaune, techninio vertinimo duomenys, remiantis sudaryta pastatų vertinimo kriterijų sistema (Sudaryta autorės)

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		Reikšmės
<i>m</i> _{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	75
<i>m</i> _{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	10,42
<i>m</i> _{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų pavojingumas	15
<i>m</i> _{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
<i>m</i> _{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas	10
<i>m</i> _{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema (yra / nėra / daliniai patogumai)	45
<i>m</i> _{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema (yra / nėra)	21
<i>m</i> _{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	6
<i>m</i> _{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	4
<i>m</i> _{10n}	Privažiuojimai ir priėjimai prie pastato	2
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		Reikšmės
<i>m</i> _{1s}	Gera techninė pastato būklė	75
<i>m</i> _{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,47
<i>m</i> _{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
<i>m</i> _{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina Eur/m ²	1091
<i>m</i> _{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	3
<i>m</i> _{6s}	Privažiuojimo prie būsto galimybė	2
<i>m</i> _{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
<i>m</i> _{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
<i>m</i> _{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
<i>m</i> _{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,4

Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		Reikšmės
m_{1k}	Saugumas	169
m_{2k}	Patogumas	8
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	1
m_{4k}	Infrastruktūra	7
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės	0,4
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	5
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	5
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos	25
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	4

3.2. Alternatyvų daugiatis vertinimas

3.2.1. Alternatyvų daugiatis vertinimas kiekvienai kriterijų grupei

Pagrindinis sukurto modelio tikslas – nekilnojamojo turto alternatyvų prioritetinės eilės sudarymas. Tikslui pasiekti atliekamas alternatyvų daugiatis vertinimas:

1. Sudaromos sprendimų matricos, naudojant 3.1–3.3 lentelėse pateiktus techninio vertinimo duomenis.

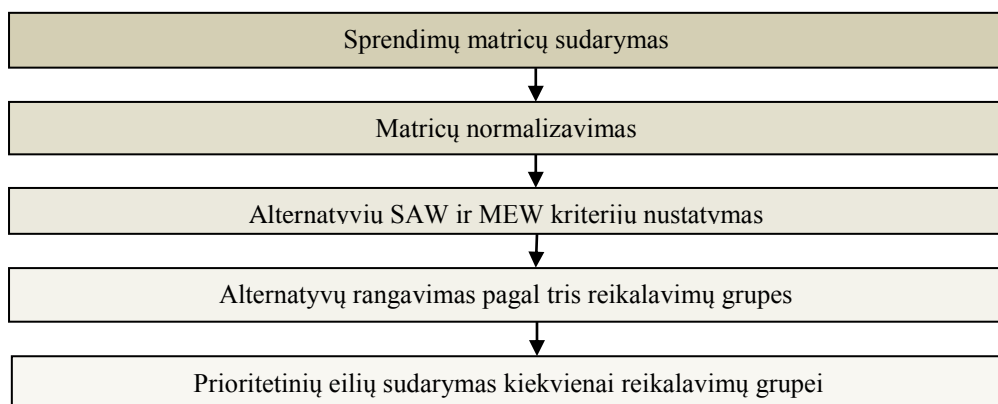
2. Matricos normalizuojamos. Taikomos 2.4.5.1. poskyryje pateiktos (19) ir (20) formulės, atsižvelgiant į tai, ar kriterijus reikia maksimizuoti, ar minimizuoti.

3. Nustatomos skaičiuojamų alternatyvų SAW ir MEW kriterijų reikšmės.

4. Alternatyvos ranguojamos pagal tris kriterijų grupes: statybos norminiuose dokumentuose keliamus reikalavimus, savivaldybių keliamus reikalavimus ir kitus reikalavimus, keliamus gyvenamiesiems pastatams.

5. Sudaromos alternatyvų prioritetinės eilės SAW ir MEW metodais kiekvienai kriterijų grupei.

3.2 pav. pateikiama alternatyvų daugiatis vertinimo eiga:



3.2 pav. Alternatyvų daugiatis vertinimo eiga (Sudaryta autorės)

Techninio pastatų vertinimo duomenys surašomi į lenteles, kurios yra daugiatiskslio uždavinio sprendimų matricos (3.4, 3.5, 3.6 lentelės). Stulpelyje iš viršaus į apačią surašomos 20 alternatyvų ($A_1..A_{20}$), eilutėje išrikiuojami pastatų kriterijai ($m_{1n}-m_{10n}$) ir nustatoma, ar reikšmė maksimizuojama, ar minimizuojama. Pavyzdžiui, alternatyvos A_1 kriterijaus m_{1n} – pastato esminių reikalavimų tenkinimas – reikšmė „75“ parodo, kad pastatas tenkina 75 proc. reikalavimų. Šiuo atveju siekiama maksimaliai gero rezultato, todėl kriterijaus reikšmė maksimizuojama, o jos didžiausia skaitinė išraiška „100“ įrašoma apatinėje lentelės eilutėje (OPT).

Kitoje eilutėje surašomi anksčiau apskaičiuoti kriterijų reikšmingumai q_j^k (2.12–2.14 lentelės). Visų kriterijų reikšmės perskaičiuotos taip, kad jų suma lygi vienetui. Apatinėje matricos eilutėje (OPT) nurodoma optimaliausia skaičiuojamos alternatyvos reikšmė pagal visas vertinamas alternatyvas, iš jų parenkant geriausią. Taip pat užpildomos visos trys lentelės (3.4–3.6 lentelės).

3.4 lentelė. Sprendimo matrica, kurioje pateiktos norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

Kriterijai										
	m_{1n}	m_{2n}	m_{3n}	m_{4n}	m_{5n}	m_{6n}	m_{7n}	m_{8n}	m_{9n}	m_{10n}
	max	min	min	max	min	min	min	max	max	min
q_j	0,309	0,113	0,114	0,148	0,07	0,066	0,068	0,069	0,025	0,018
A₁	75	10,42	15	125	10	45	21	6	4	2
A₂	84	8,32	20	125	41	21	20	7	3	1
A₃	70	10,42	30	125	49	51	19	7	3,5	1
A₄	92	10,81	10	125	25	21	15	6	4,5	1
A₅	81	8,69	27	125	40	35	10	7	3	1
A₆	91	7,24	10	125	21	20	15	8	3	1
A₇	66	9,54	40	125	40	35	15	5	2,5	1
A₈	33	18,32	90	65	75	100	51	3	2	1
A₉	93	11,98	10	125	21	10	15	7	3	2
A₁₀	93	11,98	10	125	21	10	15	7	3	2
A₁₁	93	11,98	10	125	21	10	15	7	3	2
A₁₂	93	11,98	10	125	21	20	15	7	3	2
A₁₃	99	7,24	5	125	21	20	15	8	2,5	1
A₁₄	63	16,68	60	125	61	40	40	4	3	1
A₁₅	28	18,98	85	125	65	61	41	3	4	1
A₁₆	63	14,67	60	125	40	41	41	6	3	1
A₁₇	69	15,97	75	125	40	55	35	6	2,5	1
A₁₈	100	7,18	5	100	10	2	1	9	3,5	1
A₁₉	100	7,38	5	100	10	2	1	9	3	1
A₂₀	99	7,6	5	100	10	2	1	9	3,5	1
OPT	100	7,18	5	125	10	2	1	9	4,5	1

3.5 lentelė. Sprendimo matrica, kurioje pateiktos savivaldybių keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

	Kriterijai									
	m_{1s}	m_{2s}	m_{3s}	m_{4s}	m_{5s}	m_{6s}	m_{7s}	m_{8s}	m_{9s}	m_{10s}
	max	min	min	min	min	min	min	min	min	max
q_j	0,238	0,143	0,066	0,107	0,114	0,031	0,033	0,036	0,212	0,019
A₁	75	0,47	1	1091	3	2	4	1	1	0,4
A₂	84	0,37	1	367	7	1	4	1	1	0,7
A₃	70	0,47	1	960	7	1	4	1	1	0,8
A₄	92	0,49	1	324	7	1	4	1	1	0,8
A₅	81	0,38	1	239	7	1	4	1	1	0,6
A₆	91	0,33	1	830	7	1	4	1	1	0,7
A₇	66	0,43	1	630	7	1	4	2	1	0,7
A₈	33	0,71	3	52	7	1	3	1	1	1
A₉	93	0,54	1	231	7	2	3	1	1	0,5
A₁₀	93	0,54	1	233	7	2	2	1	1	0,5
A₁₁	93	0,54	1	233	7	2	3	1	1	0,5
A₁₂	93	0,54	1	270	7	2	4	1	1	0,6
A₁₃	99	0,33	1	378	7	1	3	1	1	0,6
A₁₄	63	0,76	1	381	7	1	4	1	1	0,6
A₁₅	28	0,65	3	460	7	1	3	2	1	0,7
A₁₆	63	0,67	1	590	7	1	3	1	1	0,6
A₁₇	69	0,73	1	187	7	1	3	1	1	0,7
A₁₈	100	0,25	1	1063	2	1	2	1	1	1
A₁₉	100	0,25	1	1063	2	1	2	1	1	1
A₂₀	99	0,26	1	1063	2	1	4	1	1	1
OPT	100	0,25	1	52	2	1	2	1	1	1

3.6. lentelė. Sprendimo matrica, kurioje pateiktos papildomų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

	Kriterijai									
	m_{1k}	m_{2k}	m_{3k}	m_{4k}	m_{5k}	m_{6k}	m_{7k}	m_{8k}	m_{9k}	m_{10k}
	min	max	min	max	max	min	min	min	min	min
q_j	0,281	0,107	0,101	0,142	0,073	0,061	0,061	0,07	0,08	0,024
A₁	169	8	1	7	0,4	5	5	1	25	4
A₂	200	7	2	10	0,7	40	10	1	27	4
A₃	146	5	1	8	0,8	30	5	1	40	4
A₄	162	8	2	8	0,8	30	5	1	20	2
A₅	106	7	3	8	0,6	60	5	1	28	4
A₆	100	9	1	9	0,7	10	5	1	19	2
A₇	63	5	5	7	0,7	55	5	2	30	3
A₈	39	3	5	6	1	21	80	2	75	3
A₉	104	9	1	9	0,5	21	1	1	15	2
A₁₀	104	9	1	8	0,5	21	1	1	15	2
A₁₁	104	9	1	8	0,5	21	1	1	15	2

A₁₂	104	9	1	8	0,6	5	5	1	19	2
A₁₃	100	9	1	9	0,6	5	5	1	19	2
A₁₄	180	6	5	10	0,6	35	50	1	47	4
A₁₅	65	2	2	10	0,7	5	80	1	56	4
A₁₆	229	5	4	9	0,6	10	35	1	40	4
A₁₇	168	6	3	9	0,7	45	35	2	43	4
A₁₈	24	10	2	8	1	21	1	1	4	2
A₁₉	26	10	2	8	1	21	1	1	4	2
A₂₀	20	10	2	8	1	21	1	1	4	2
OPT	20	10	1	10	1	5	1	1	4	2

Kitas etapas – sudaroma įvertinta normalizuota sprendimų matrica. Šio etapo tikslas – iš lyginamųjų kriterijų gauti bedimensius įvertintus dydžius, tinkamus skirtingiems matavimo vienetų kriterijams palyginti.

Normalizuotos sprendimo matricos sudaromos maksimizuojant arba minimizuojant kriterijus atitinkamai pagal 2.4.5.1. skyriuje pateiktas (19) ir (20) formules. Gauti skaičiavimo rezultatai surašomi į lenteles (3.7–3.9), kuriose atitinkamai pateikiami statybos norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų, savivaldybių keliamų reikalavimų bei kitų reikalavimų pastatams reikšmės ir jų apskaičiuoti reikšmingumai.

3.7 lentelė. Sprendimo lentelė (normalizuota matrica), kurioje pateiktos norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

Kriterijai										
	m_{1n}	m_{2n}	m_{3n}	m_{4n}	m_{5n}	m_{6n}	m_{7n}	m_{8n}	m_{9n}	m_{10n}
min/max	max	min	min	max	min	min	min	max	max	min
q_j	0,31	0,11	0,11	0,15	0,07	0,07	0,07	0,07	0,03	0,02
A₁	0,75	0,69	0,33	1,00	1,00	0,04	0,05	0,67	0,89	0,50
A₂	0,84	0,86	0,25	1,00	0,24	0,10	0,05	0,78	0,67	1,00
A₃	0,70	0,69	0,17	1,00	0,20	0,04	0,05	0,78	0,78	1,00
A₄	0,92	0,66	0,50	1,00	0,40	0,10	0,07	0,67	1,00	1,00
A₅	0,81	0,83	0,19	1,00	0,25	0,06	0,10	0,78	0,67	1,00
A₆	0,91	0,99	0,50	1,00	0,48	0,10	0,07	0,89	0,67	1,00
A₇	0,66	0,75	0,13	1,00	0,25	0,06	0,07	0,56	0,56	1,00
A₈	0,33	0,39	0,06	0,52	0,13	0,02	0,02	0,33	0,44	1,00
A₉	0,93	0,60	0,50	1,00	0,48	0,20	0,07	0,78	0,67	0,50
A₁₀	0,93	0,60	0,50	1,00	0,48	0,20	0,07	0,78	0,67	0,50
A₁₁	0,93	0,60	0,50	1,00	0,48	0,20	0,07	0,78	0,67	0,50
A₁₂	0,93	0,60	0,50	1,00	0,48	0,10	0,07	0,78	0,67	0,50
A₁₃	0,99	0,99	1,00	1,00	0,48	0,10	0,07	0,89	0,56	1,00
A₁₄	0,63	0,43	0,08	1,00	0,16	0,05	0,03	0,44	0,67	1,00
A₁₅	0,28	0,38	0,06	1,00	0,15	0,03	0,02	0,33	0,89	1,00
A₁₆	0,63	0,49	0,08	1,00	0,25	0,05	0,02	0,67	0,67	1,00
A₁₇	0,69	0,45	0,07	1,00	0,25	0,04	0,03	0,67	0,56	1,00

A₁₈	1,00	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	0,78	1,00
A₁₉	1,00	0,97	1,00	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00
A₂₀	0,99	0,94	1,00	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	0,78	1,00

3.8 lentelė. Sprendimo lentelė (normalizuota matrica), kurioje pateiktos savivaldybių keliamų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

Kriterijai										
	m_{1s}	m_{2s}	m_{3s}	m_{4s}	m_{5s}	m_{6s}	m_{7s}	m_{8s}	m_{9s}	m_{10s}
min / max	max	min	min	min	min	min	min	min	min	max
q_j	0,24	0,14	0,07	0,11	0,11	0,03	0,03	0,04	0,21	0,02
A₁	0,75	0,53	1,00	0,05	0,67	0,50	0,50	1,00	1,00	0,40
A₂	0,84	0,68	1,00	0,14	0,29	1,00	0,50	1,00	1,00	0,70
A₃	0,70	0,53	1,00	0,05	0,29	1,00	0,50	1,00	1,00	0,80
A₄	0,92	0,51	1,00	0,16	0,29	1,00	0,50	1,00	1,00	0,80
A₅	0,81	0,66	1,00	0,22	0,29	1,00	0,50	1,00	1,00	0,60
A₆	0,91	0,76	1,00	0,06	0,29	1,00	0,50	1,00	1,00	0,70
A₇	0,66	0,58	1,00	0,08	0,29	1,00	0,50	0,50	1,00	0,70
A₈	0,33	0,35	0,33	1,00	0,29	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
A₉	0,93	0,46	1,00	0,23	0,29	0,50	0,67	1,00	1,00	0,50
A₁₀	0,93	0,46	1,00	0,22	0,29	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50
A₁₁	0,93	0,46	1,00	0,22	0,29	0,50	0,67	1,00	1,00	0,50
A₁₂	0,93	0,46	1,00	0,19	0,29	0,50	0,50	1,00	1,00	0,60
A₁₃	0,99	0,76	1,00	0,14	0,29	1,00	0,67	1,00	1,00	0,60
A₁₄	0,63	0,33	1,00	0,14	0,29	1,00	0,50	1,00	1,00	0,60
A₁₅	0,28	0,38	0,33	0,11	0,29	1,00	0,67	0,50	1,00	0,70
A₁₆	0,63	0,37	1,00	0,09	0,29	1,00	0,67	1,00	1,00	0,60
A₁₇	0,69	0,34	1,00	0,28	0,29	1,00	0,67	1,00	1,00	0,70
A₁₈	1,00	1,00	1,00	0,05	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A₁₉	1,00	1,00	1,00	0,05	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A₂₀	0,99	0,96	1,00	0,05	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00

3.9 lentelė. Sprendimo lentelė (normalizuota matrica), kurioje pateiktos papildomų reikalavimų pastatams kriterijų reikšmės ir jų reikšmingumai q_j (Sudaryta autorės)

Kriterijai										
	m_{1k}	m_{2k}	m_{3k}	m_{4k}	m_{5k}	m_{6k}	m_{7k}	m_{8k}	m_{9k}	m_{10k}
mini/max	min	max	min	max	max	min	min	min	min	min
q_j	0,28	0,11	0,10	0,14	0,07	0,06	0,06	0,07	0,08	0,02
A₁	0,12	0,80	1,00	0,70	0,40	1,00	0,20	1,00	0,16	0,50
A₂	0,10	0,70	0,50	1,00	0,70	0,13	0,10	1,00	0,15	0,50
A₃	0,14	0,50	1,00	0,80	0,80	0,17	0,20	1,00	0,10	0,50
A₄	0,12	0,80	0,50	0,80	0,80	0,17	0,20	1,00	0,20	1,00
A₅	0,19	0,70	0,33	0,80	0,60	0,08	0,20	1,00	0,14	0,50
A₆	0,20	0,90	1,00	0,90	0,70	0,50	0,20	1,00	0,21	1,00
A₇	0,32	0,50	0,20	0,70	0,70	0,09	0,20	0,50	0,13	0,67

A ₈	0,51	0,30	0,20	0,60	1,00	0,24	0,01	0,50	0,05	0,67
A ₉	0,19	0,90	1,00	0,90	0,50	0,24	1,00	1,00	0,27	1,00
A ₁₀	0,19	0,90	1,00	0,80	0,50	0,24	1,00	1,00	0,27	1,00
A ₁₁	0,19	0,90	1,00	0,80	0,50	0,24	1,00	1,00	0,27	1,00
A ₁₂	0,19	0,90	1,00	0,80	0,60	1,00	0,20	1,00	0,21	1,00
A ₁₃	0,20	0,90	1,00	0,90	0,60	1,00	0,20	1,00	0,21	1,00
A ₁₄	0,11	0,60	0,20	1,00	0,60	0,14	0,02	1,00	0,09	0,50
A ₁₅	0,31	0,20	0,50	1,00	0,70	1,00	0,01	1,00	0,07	0,50
A ₁₆	0,09	0,50	0,25	0,90	0,60	0,50	0,03	1,00	0,10	0,50
A ₁₇	0,12	0,60	0,33	0,90	0,70	0,11	0,03	0,50	0,09	0,50
A ₁₈	0,83	1,00	0,50	0,80	1,00	0,24	1,00	1,00	1,00	1,00
A ₁₉	0,77	1,00	0,50	0,80	1,00	0,24	1,00	1,00	1,00	1,00
A ₂₀	1,00	1,00	0,50	0,80	1,00	0,24	1,00	1,00	1,00	1,00

Toliau skaičiuojamos alternatyvų kriterijų reikšmės. Kiekvienai alternatyvai SAW kriterijaus reikšmė apskaičiuojama taikant 2.4.5.1. poskyryje pateiktą (22) formulę, pagal kurią normalizuotosios matricos elementai dauginami iš atitinkamų kriterijų reikšmingumo reikšmių ir gautos sandaugos sumuojamos. Pavyzdžiui, 3.9 lentelės q_j eilutėje esantis m_{1k} kriterijaus reikšmingumas 0,28 dauginamas iš A_1 alternatyvos normalizuoto kriterijaus 0,12, atitinkamai m_{2k} , kurio reikšmingumas 0,11, dauginamas iš A_1 alternatyvos normalizuoto kriterijaus 0,80 ir t. t., o gautos sandaugos sumuojamos. Taip gaunamas alternatyvos (A_1) SAW metodo kriterijus, kurio reikšmė 0,649 įrašoma 3.10 lentelėje – A_1 alternatyvos ir SAW kriterijaus stulpelio sankirtoje. Tokiu principu suskaičiuojamos visų 20 alternatyvų kriterijų reikšmės.

MEW metodo kriterijų skaičiavimui naudojama 2.4.5.2. poskyryje pateikta (23) formulė.

Atlikus skaičiavimus SAW ir MEW metodais, gauti rezultatai surašomi į 3.10–3.12 lenteles. Pagal kiekvienu metodu apskaičiuotas kriterijų reikšmes sudaroma prioritetinga eilė kiekvienai iš trijų vertinamų grupių.

3.10 lentelė. Alternatyvų rangavimas SAW ir MEW metodais pagal norminiuose dokumentuose keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

Alternatyvos nr.	SAW kriterijus	SAW rangas	MEW kriterijus	MEW rangas
A ₁	0,649	11	0,490594	11
A ₂	0,649	12	0,489823	12
A ₃	0,573	14	0,404379	14
A ₄	0,692	6	0,558514	9
A ₅	0,629	13	0,472872	13
A ₆	0,739	5	0,597251	5
A ₇	0,547	15	0,397361	15
A ₈	0,294	20	0,194488	20
A ₉	0,690	7	0,581844	6
A ₁₀	0,690	8	0,581844	7
A ₁₁	0,690	9	0,581844	8
A ₁₂	0,684	10	0,555826	10

A ₁₃	0,818	4	0,660392	4
A ₁₄	0,483	18	0,312694	18
A ₁₅	0,362	19	0,220018	19
A ₁₆	0,511	17	0,334937	16
A ₁₇	0,519	16	0,328269	17
A ₁₈	0,965	1	0,961454	1
A ₁₉	0,959	2	0,954788	2
A ₂₀	0,956	3	0,952336	3

3.11 lentelė. Alternatyvų rangavimas SAW ir MEW metodais pagal savivaldybių keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

Alternatyvos nr.	SAW kriterijus	SAW rangas	MEW kriterijus	MEW rangas
A ₁	0,689	13	0,552998	14
A ₂	0,719	6	0,619332	9
A ₃	0,658	14	0,518369	17
A ₄	0,718	7	0,617695	10
A ₅	0,716	9	0,638509	5
A ₆	0,739	5	0,588003	12
A ₇	0,638	16	0,526885	15
A ₈	0,610	19	0,526329	16
A ₉	0,705	10	0,620143	7
A ₁₀	0,716	8	0,627917	6
A ₁₁	0,705	11	0,619571	8
A ₁₂	0,698	12	0,606211	11
A ₁₃	0,770	4	0,656886	4
A ₁₄	0,617	18	0,51817	18
A ₁₅	0,485	20	0,393255	20
A ₁₆	0,624	17	0,508278	19
A ₁₇	0,656	15	0,581894	13
A ₁₈	0,897	1	0,724058	1
A ₁₉	0,897	2	0,724058	2
A ₂₀	0,873	3	0,702045	3

3.12 lentelė. Alternatyvų rangavimas SAW ir MEW metodais pagal papildomai keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

Alternatyvos nr.	SAW kriterijus	SAW rangas	MEW kriterijus	MEW rangas
A ₁	0,516	10	0,366949	10
A ₂	0,454	14	0,295839	17
A ₃	0,477	12	0,336536	12
A ₄	0,475	13	0,344417	11
A ₅	0,430	15	0,329958	15
A ₆	0,586	9	0,463183	9
A ₇	0,393	19	0,332966	14
A ₈	0,425	16	0,301445	16
A ₉	0,606	5	0,480279	4
A ₁₀	0,592	7	0,472313	6
A ₁₁	0,592	8	0,472313	7

A ₁₂	0,593	6	0,464706	8
A ₁₃	0,609	4	0,47778	5
A ₁₄	0,400	17	0,236218	20
A ₁₅	0,501	11	0,3347	13
A ₁₆	0,397	18	0,243775	19
A ₁₇	0,373	20	0,243971	18
A ₁₈	0,828	2	0,786261	2
A ₁₉	0,810	3	0,768774	3
A ₂₀	0,875	1	0,827592	1

Surangavę alternatyvas ir sudarę jų prioritetinę eilutę, galime stebėti kiekvienos alternatyvos poziciją rangų skalėje, lygindami jas tarpusavyje, matyti alternatyvas skiriančius intervalus.

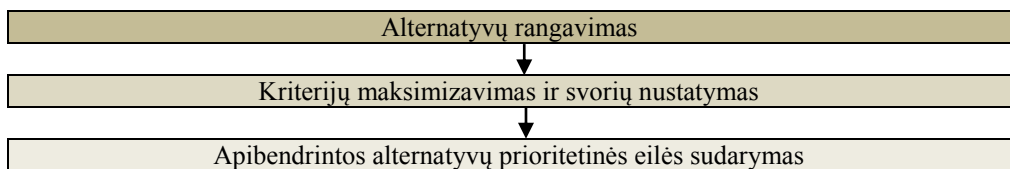
Pagal visas kriterijų grupes gauta, kad 18–20 alternatyvos labiausiai atitinka visų trijų grupių reikalavimus. Pagal statybos norminiuose dokumentuose keliamus reikalavimus pastatams ir savivaldybių keliamus reikalavimus pastatams racionaliausia 18 alternatyva, o pagal papildomus pastatams keliamus reikalavimus – 20 alternatyva.

Alternatyvų rangavimas pagal atskiras reikalavimų grupes rodo, kad visų grupių vertinimo kriterijų atžvilgiu 18 alternatyva įvertinta aukščiausiai (du kartus 1-oje, ir 1 kartą – 2-oje pozicijoje). Kadangi SAW ir MEW metodais nustatyti kai kurių alternatyvų rangai nesutapo, buvo atliktas alternatyvų daugiatis vertinimas visoms kriterijų grupėms kartu.

3.2.2. Apibendrintas alternatyvų daugiatis vertinimas

Kadangi kai kurių alternatyvų rangai, vertinant SAW bei MEW metodais ir skaičiuojant kiekvienai keliamų reikalavimų grupei atskirai, nesutapo, autorė siūlo rezultatams apibendrinti sudaryti SAW ir MEW metodų rezultatų apibendrinimo lenteles. 3.3 pav. pateikiama apibendrinto alternatyvų daugiatis vertinimo eiga:

- 1) atliekamas alternatyvų rangavimas;
- 2) kriterijai maksimizuojami ir nustatomi jų svoriai;
- 3) sudaroma apibendrinta alternatyvų prioritetinė eilė.



3.3 pav. Apibendrinto alternatyvų daugiatis vertinimo eiga (Sudaryta autorės)

Sprendimo matricų eilutės žymi nagrinėjamas alternatyvas A_i , $i = 1, 2, \dots, 20$. Sprendimo matricos stulpeliai žymi atitinkamo metodo kriterijaus reikšmes pagal statybos norminiuose dokumentuose, savivaldybių ir papildomai keliamus reikalavimus pastatams. Žemiau pateikta aprašyta 3.13 lentelė.

3.13 lentelė. SAW kriterijaus reikšmės pagal tris reikalavimų grupes (Sudaryta autorės)

Alternatyvos nr.	Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai	Savivaldybės keliami reikalavimai	Papildomi reikalavimai
A ₁	0,649	0,689	0,516
A ₂	0,649	0,719	0,454
A ₃	0,573	0,658	0,477
A ₄	0,692	0,718	0,475
A ₅	0,629	0,716	0,43
A ₆	0,739	0,739	0,586
A ₇	0,547	0,638	0,393
A ₈	0,294	0,61	0,425
A ₉	0,69	0,705	0,606
A ₁₀	0,69	0,716	0,592
A ₁₁	0,69	0,705	0,592
A ₁₂	0,684	0,698	0,593
A ₁₃	0,818	0,77	0,609
A ₁₄	0,483	0,617	0,4
A ₁₅	0,362	0,485	0,501
A ₁₆	0,511	0,624	0,397
A ₁₇	0,519	0,656	0,373
A ₁₈	0,965	0,897	0,828
A ₁₉	0,959	0,897	0,81
A ₂₀	0,956	0,873	0,875
Min / max	max	max	max
Svoris	1/3	1/3	1/3

Kadangi racionaliausia alternatyva ta, kuri geriausiai tenkina visų tipų reikalavimus, nurodome, jog kriterijai yra maksimizuojami. Nagrinėjamu atveju apsibrėžiame, kad visų trijų grupių reikalavimai vienodai svarbūs, todėl abiem metodams pasirenkamas vienodas kriterijų svoris (t. y. 1/3).

Atliekame skaičiavimus SAW ir MEW kriterijams nustatyti. Pavyzdžiui, taikant SAW metodą 3.13 lentelės alternatyvos A₁ kiekvienas statybos norminiuose dokumentuose keliamų reikalavimų reikšmingumas 0,649, savivaldybės keliamų reikalavimų reikšmingumas 0,689 ir kitų reikalavimų reikšmingumas 0,516 dauginamas iš svorio 1/3, gauti rezultatai sumuojami ir taip gaunamas SAW apibendrinto vertinimo kriterijus, kuris įrašomas į 3.15 lentelę. Jo reikšmė lygi 0,6768. Taip apskaičiuojami visi kriterijų reikšmingumai ir sudaroma prioritetinga apibendrinta alternatyvų eilė.

Atlikus skaičiavimus SAW ir MEW metodais, kurie aprašyti 2.4.5.1. ir 2.4.5.2. poskyriuose, gauti rezultatai parodo, kad 20-ta alternatyva turi didžiausią pranašumą, palyginti su kitomis, ir yra racionaliausia.

3.14 lentelė. MEW kriterijaus reikšmės pagal tris reikalavimų grupes (Sudaryta autorės)

Alternatyvos nr.	Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai	Savivaldybės keliami reikalavimai	Papildomi reikalavimai
A ₁	0,490594	0,552998	0,366949
A ₂	0,489823	0,619332	0,295839
A ₃	0,404379	0,518369	0,336536
A ₄	0,558514	0,617695	0,344417
A ₅	0,472872	0,638509	0,329958
A ₆	0,597251	0,588003	0,463183
A ₇	0,397361	0,526885	0,332966
A ₈	0,194488	0,526329	0,301445
A ₉	0,581844	0,620143	0,480279
A ₁₀	0,581844	0,627917	0,472313
A ₁₁	0,581844	0,619571	0,472313
A ₁₂	0,555826	0,606211	0,464706
A ₁₃	0,660392	0,656886	0,47778
A ₁₄	0,312694	0,51817	0,236218
A ₁₅	0,220018	0,393255	0,3347
A ₁₆	0,334937	0,508278	0,243775
A ₁₇	0,328269	0,581894	0,243971
A ₁₈	0,961454	0,724058	0,786261
A ₁₉	0,954788	0,724058	0,768774
A ₂₀	0,952336	0,702045	0,827592
min / max	max	max	max
Svoris	1/3	1/3	1/3

Apibendrintų vertinimų skaičiavimo rezultatai pateikiami 3.15 lentelėje.

3.15 lentelė. SAW ir MEW apibendrinto vertinimo rezultatai ir alternatyvų rangai (Sudaryta autorės)

Alternatyvos nr.	SAW	MEW	Rangai SAW	Rangai MEW
A ₁	0,6768	0,46347	11	12
A ₂	0,6643	0,44772	12	13
A ₃	0,6242	0,41319	14	14
A ₄	0,6868	0,49162	10	10
A ₅	0,6472	0,46358	13	11
A ₆	0,7531	0,54588	5	8
A ₇	0,5757	0,41156	15	15
A ₈	0,4901	0,31366	20	19
A ₉	0,7312	0,55752	6	5
A ₁₀	0,7299	0,55673	7	6
A ₁₁	0,7259	0,55425	8	7
A ₁₂	0,7216	0,53899	9	9
A ₁₃	0,8007	0,59180	4	4
A ₁₄	0,5485	0,33700	18	18

A₁₅	0,4961	0,30709	19	20
A₁₆	0,5596	0,34622	17	17
A₁₇	0,5651	0,35986	16	16
A₁₈	0,9821	0,81801	2	2
A₁₉	0,9732	0,81001	3	3
A₂₀	0,988	0,82096	1	1

Naudojantis ekspertų sudarytu kriterijų sąrašu, techniniu pastatų vertinimu bei pritaikant disertacijoje sudarytą metodiką, daugiataksliais SAW ir MEW metodais buvo atlikti skaičiavimai, kuriais įvertinta 20 NT objektų alternatyvų. Jos suranguotos, surašytos prioritetine eilute, pagal kurią galime stebėti kiekvienos alternatyvos poziciją, lygindami ją su kitomis alternatyvomis pagal visus 30 kriterijų, neskaitydami jų į grupes.

Skaičiavimo rezultatai rodo, kad, taikant tiek SAW, tiek MEW metodus, pirmos geriausios ir 5 prasčiausios alternatyvos (25 proc. mažiausiai reikalavimus tenkinančių) sutampa, todėl galime teigti, kad parinkti daugiatakslio vertinimo metodai patikimi ir tinkami prioritetinei alternatyvų eilei formuoti.

3.3. Sprendimų priėmimo modeliavimas Kauno miesto savivaldybėje

Savivaldybių socialinis būstas pagal kriterijus skirstomas į tris grupes (3.16 lentelė):

- naudojamas savivaldybių būstas, kuris tenkina savivaldybių visų trijų grupių keliamus reikalavimus pastatams, o investicijos būstui pagerinti sąlyginai nedidelės;
- naujai pagal poreikį įgyjamas savivaldybių būstas, kuris tenkina keliamus reikalavimus;
- nenaudojamas savivaldybių socialinis būstas, t. y. dalis mažiausiai reikalavimus tenkinančių socialinių būstų, į kurių atnaujinimą savivaldybei investuoti neapsimoka, butų nusidėvėjimo vertė didesnė nei atkuriamoji vertė, o būklė bloga arba avarinė.

3.16 lentelė. Savivaldybių socialinio būsto skirstymas (Sudaryta autorės)

Naudojamas savivaldybių būstas	Naujai įgyjamas savivaldybių būstas	Nenaudojamas savivaldybių būstas
Atnaujinimas	Statyba	Pardavimas
Remontas	Pirkimas	Nuoma
Palaikymas	Rekonstravimas	Perdavimas
Eksploatacija ir priežiūra	Perimtas iš valstybės	Privatizavimas
	Gautas dovanojant	Atsisakymas
	Įgytas pagal sandorius	Paskirties keitimas
	Nuoma	Pardavimas

Remiantis mokslinių tyrimų ir savivaldybių valdymo praktikos duomenimis, prasčiausios būklės laikomi 25 proc. prioritetinės eilės gale esančių pastatų, analizuojamu atveju – 5 labiausiai reikalavimų netenkinantys savivaldybės socialiniai būstai, t. y. 8, 14, 15, 16 ir 17 alternatyvos. Tikrinama, kurių reikalavimų

jie neatitinka, atliekamas detalus alternatyvų atitikimo kiekvienai kriterijų grupei vertinimas bei socialinių būstų ekonominių rodiklių skaičiavimas ir vertinimas.

Pažymimos reikalavimus prasčiausiai tenkinančios alternatyvos (3.17, 3.18, 3.19 lentelė), t. y. atrenkami kriterijai, pagal kuriuos vertinimas pastatas yra avarinės arba blogos būklės, o pažeidimai ir stambesni ar masiški defektai turi įtakos konstrukcijų, elementų saugumui ir patvarumui. Būstai, netenkinantys esminių statinio reikalavimų, patenka į nenaudojamo savivaldybių būsto grupę, nes investicijos į juos per didelės, o savivaldybėms rekomenduojama tokių būstą parduoti, nuomoti, privatizuoti ar jo atsisakyti. Nagrinėjamu atveju tokios alternatyvos yra 8 ir 15. Šių būstų būklė atitinkamai yra avarinė ir bloga, patalpos netinkamos ir pavojingos gyventi žmonėms, šildymo išlaidos kitų alternatyvų atžvilgiu didžiausios, 8-osios alternatyvos šilumą gaminantys prietaisai kelia pavojų saugumui.

Vertindami pagal savivaldybių keliamus reikalavimus matome, kad 8-oji alternatyva yra neracionali kitų alternatyvų atžvilgiu, nes bendra pastato būklė bloga, nėra virtuvės, tualetų ir vonios, nepritaikyta šeimai su mažais vaikais ir žmonėms, turintiems negalią, pasiekiamumas dėl neišvystytos infrastruktūros prastas, būstas nutolęs nuo transporto stotelių, prekybos centrų, mokyklos ir sveikatos priežiūros įstaigų. 15-oji alternatyva nepatogi gyventi. Taip pat įvertinamas išlaidumui ir kitoms reikmėms reikalingos energijos kiekis, lyginant jį su kitais turimais socialiniais būstais, nustatoma, ar pastate yra patogumai, ar būstas pritaikytas neįgaliesiems ir šeimoms su vaikais ir t. t.

Savivaldybės būstas pagal savivaldybės nustatytas kriterijų skales patektų į autorės siūlomas grupes. Atsižvelgiant į kriterijų reikšmingumą nustatomi prioritetai, įvertinamos reikalingos investicijos ir priimami sprendimai: pastatą naudoti toliau ir tobulinti, pakeisti nauju ar atsisakyti. Pavyzdžiui, jei pastato esminių statinio reikalavimų tenkinimo skaitinė reikšmė nuo 61 proc. iki 100 proc., kaip 8 ir 15-osios alternatyvų atveju, jis laikomas avarinės ir labai blogos būklės. Tokio būsto savivaldybei rekomenduojama atsisakyti, jis patenka į nenaudojamo savivaldybių būsto grupę. Sprendžiama, ką su šiuo turtu daryti ateityje, pvz.: 15-osios alternatyvos, patekusios į nenaudojamo savivaldybės būsto grupę, sklypo vertė didelė, nes pastatytas prestižiniame rajone (Žaliakalnyje), o pardavus tokių būstą, būtų galima įsigyti reikalavimus tenkinantį, tačiau miegamajame rajone esantį būstą ir pan.

3.17 lentelė. Alternatyvų kriterijų tenkinimo tikrinimas pagal norminiuose dokumentuose keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

	Kriterijai									
	m_{1n}	m_{2n}	m_{3n}	m_{4n}	m_{5n}	m_{6n}	m_{7n}	m_{8n}	m_{9n}	m_{10n}
	max	min	min	max	min	min	min	max	max	min
q_j	0,309	0,113	0,114	0,148	0,07	0,066	0,068	0,069	0,025	0,018
A ₈	33	18,32	90	65	75	100	51	3	2	1
A ₁₄	63	16,68	60	125	61	40	40	4	3	1
A ₁₅	28	18,98	85	125	65	61	41	3	4	1
A ₁₆	63	14,67	60	125	40	41	41	6	3	1

A ₁₇	69	15,97	75	125	40	55	35	6	2,5	1
OPT	100	7,18	5	125	10	2	1	9	4,5	1

3.18 lentelė. Alternatyvų kriterijų tenkinimo tikrinimas pagal savivaldybių keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

Kriterijai										
	<i>m</i> _{1s}	<i>m</i> _{2s}	<i>m</i> _{3s}	<i>m</i> _{4s}	<i>m</i> _{5s}	<i>m</i> _{6s}	<i>m</i> _{7s}	<i>m</i> _{8s}	<i>m</i> _{9s}	<i>m</i> _{10s}
	max	min	min	min	min	min	min	min	min	max
<i>q_i</i>	0,238	0,143	0,066	0,107	0,114	0,031	0,033	0,036	0,212	0,019
A₈	33	0,71	3	52	7	1	3	1	1	1
A₁₄	63	0,76	1	381	7	1	4	1	1	0,6
A₁₅	28	0,65	3	460	7	1	3	2	1	0,7
A₁₆	63	0,67	1	590	7	1	3	1	1	0,6
A₁₇	69	0,73	1	187	7	1	3	1	1	0,7
OPT	100	0,25	1	52	2	1	2	1	1	1

3.19 lentelė. Alternatyvų kriterijų tenkinimo tikrinimas pagal papildomai keliamus reikalavimus pastatams (Sudaryta autorės)

Kriterijai										
	<i>m</i> _{1k}	<i>m</i> _{2k}	<i>m</i> _{3k}	<i>m</i> _{4k}	<i>m</i> _{5k}	<i>m</i> _{6k}	<i>m</i> _{7k}	<i>m</i> _{8k}	<i>m</i> _{9k}	<i>m</i> _{10k}
	min	max	min	max	max	min	min	min	min	min
<i>q_i</i>	0,281	0,107	0,101	0,142	0,073	0,061	0,061	0,07	0,08	0,024
A₈	39	3	5	6	1	21	80	2	75	3
A₁₄	180	6	5	10	0,6	35	50	1	47	4
A₁₅	65	2	2	10	0,7	5	80	1	56	4
A₁₆	229	5	4	9	0,6	10	35	1	40	4
A₁₇	168	6	3	9	0,7	45	35	2	43	4
OPT	20	10	1	10	1	5	1	1	4	2

Atlikus savivaldybių socialinio būsto vertinimą pagal atrinktus trijų grupių kriterijus, skaičiuojami prioritetingės eilės gale atsidūrusių statinių ekonominiai rodikliai: pastato statybinė vertė, buto atkūrimo kaštų (statybinė) vertė, nusidėvėjimo bei buto atkuriamoji vertės (3.20 lentelė).

3.20 lentelė. Alternatyvų ekonominiai rodikliai (Sudaryta autorės pagal [136, 137])

Alt. nr.	Pastato tūris, m ³	Buto tūrio dalis viso pastato tūrio atžvilgiu	Rekonstrukcijos 1 m ³ kaina	Pastato statybinė vertė	Nusidėvėjimas, proc.	Buto atkūrimo kaštų (statybinė) vertė, Eur	Nusidėvėjimo vertė, Eur	Buto atkuriamoji vertė, Eur
	Buto tūris, m ³		Buto rekonstrukcijos kaina			Buto atkūrimo kaštų (statybinė) vertė, Eur		
8	395,28	0,46	233,99	76012,3	67	34965,68	23 427,01	11 538,67
	182,31		42 658,72					
14	4456	0,02	155,84	14 878,14	37	14 878,137	5504,91	9373,23
	74,96		11 681,77					
15	656,06	0,242	205,74	12 0261,9	72	29 103,40	20 954,45	8148,95
	158,61		32 632,42					
16	7725	0,022	144,20	12 89534	37	28 369,75	10 496,81	17 872,95
	167,22		24 113,12					
17	2472	0,06	176,36	45 3142,3	31	27 188,54	8428,45	18 760,09
	129,45		22 829,80					

Matome, kad 8 ir 15 alternatyvų nusidėvėjimo vertės (atitinkamai 23 427,01 Eur ir 20 954,45 Eur) yra daugiau nei du kartus didesnės nei buto atkuriamosios vertės (atitinkamai 11 538,67 Eur ir 8148,95 Eur) ir tik trečdaliu mažesnės nei šių būstų atkūrimo kaštų vertės (atitinkamai 34 965,68 Eur ir 29 103,40 Eur). Tai patvirtina, kad į tokio būsto atnaujinimą investuoti savivaldybei neapsimoka. Likusių alternatyvų nusidėvėjimo vertės sąlyginai nedidelės, o pasiekti, kad toks būstas tenkintų keliamus reikalavimus pagal tris reikalavimų grupes, nebūtinos didelės investicijos. Neturėdama galimybių į būsto atnaujinimą investuoti maksimaliai, savivaldybė turi prioritetiniais darbais numatyti tuos, kurių reikšmingumai didžiausi. Pavyzdžiui, 14, 16 ir 17 alternatyvų pozicija prioritetinėje eilėje pasikeistų tik apšiltinus pastato išorines sienas, nes sumažėtų pastatui šildyti reikalingos energijos kiekis.

Priimant sprendimus būtina nuolat analizuoti turto eksploatavimo, priežiūros ir palaikymo išlaidas. Įvertinti naujai įgyjamo socialinio būsto statybos sąnaudas, taip pat atlikti įsigyto pagal sandorius, gauto dovanojant, perimto iš valstybės nekilnojamojo turto panaudojimo bei rekonstruoti reikalingų sąnaudų įvertinimą. Likęs nenaudojamas nekilnojamasis turtas parduodamas, nuomojamas, perduodamas, privatizuojamas, keičiama jo paskirtis, norint pritaikyti kitai veiklai. Šiame procese svarbu, kad būtų tenkinami visuomenės lūkesčiai, įstatymų reikalavimai, būtų priimtina paslaugų teikimo kaina vartotojams.

3.4. Savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo rekomendacijos

Savivaldybių gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo rekomendacijos nustato NT valdymo, naudojimo ir disponavimo juo principus, kad turtas būtų valdomas racionaliai, skaidriai ir efektyviai, vadovaujantis viešosios teisės, racionalumo, valdymo efektyvumo ir ekonominės naudos principais, kurie numatyti LR Valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatyme (LRS, 2014) [6].

Pagrindinis savivaldybių gyvenamosios paskirties pastatų ūkio valdymo tikslas – išlaidų šiam turtui išlaikyti mažinimas, jos galėtų būti skiriamos kitoms socialinėms reikmėms.

Vadovaujantis pateiktomis rekomendacijomis, paprastinamas pastatų inventorizavimas ir stebėjimas, įvertinamas turto poreikis, nustatomas tinkamumas funkcijoms vykdyti, vertinamas jo panaudojimo efektyvumas, numatomos optimizavimo priemonės, darbuotojų poreikis NT prižiūrėti, žinoma jo būklė ir išlaikymo bei priežiūros išlaidos. Optimizavus nekilnojamojo turto valdymą, mažėja pastatų poreikis, efektyvesni pastatai geriau atitinka naudotojų poreikius, mažiau naudojama energijos, mažinama aplinkos tarša. Šiems tikslams pasiekti tikslinga vadovautis žemiau išvardintomis rekomendacijomis savivaldybių nekilnojamajam turtui valdyti, t. y. turtui įsigyti, išlaikyti bei atnaujinti, šio turto atsisakyti keičiant nuomotu arba funkcijas perduodant verslui.

1. *Viešosios teisės* principo užtikrinimas savivaldybių gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo srityje:

1.1. peržiūrėti galiojančias sutartis su esamais nuomininkais ir jų sąlygų laikymąsi. Sutartis, kurių nesilaikoma, – nutraukti;

1.2. tinkamai įregistruoti / išregistruoti nuosavybės teise valdomo turto juridinį faktą (žymą), suvaržymus, įkeitimus dėl sudarytos NT nuomos (panaudos) sutarties Valstybės nekilnojamojo turto registre ir savivaldybės duomenų bazėje;

1.3. naujas sutartis sudaryti laikantis viešumo ir skaidrumo principų, užtikrinti, kad turtas būtų išnuomojamas pirmumo teisę turintiems nuomininkams.

2. *Racionalų turto naudojimą* užtikrinančios rekomendacijos:

2.1. vadovaujantis sukurtu modeliu, suskirstyti turtą į tris grupes: naudojamas, nenaudojamas ir naujai įgyjamas savivaldybių turtas. Inventorizuoti ir įregistruoti turimą nekilnojamąjį turtą. Turtą, kurio atsisakoma, tinkamai išregistruoti;

2.2. atlikti numatytas kasmetines NT apžiūras, o techninį, ekonominį pastatų įvertinimą – ne rečiau kaip kas 5 metus, duomenis įregistruoti savivaldybės NT duomenų bazėje. Kaupti informaciją apie pajamas, gautas už turto nuomą, išlaidas komunalinėms paslaugoms ir pan.;

2.3. užtikrinti tinkamas gyvenimo sąlygas patalpų nuomininkams;

2.4. pastatus (butus), kurių priežiūros ar išlaikymo sąnaudos pernelyg didelės, remontuoti neapsimoka dėl nusidėvėjimo ar avarinės būklės, – parduoti, o gautas pajamas skirti naujiems, reikalavimus atitinkantiems būstams pirkti ar turimų būklei gerinti;

2.5. įvertinti galimybes parduoti prestižiniuose miesto rajonuose esančius pastatus (butus), jų vietoje įsigyjant pigesnius, keliamus reikalavimus tenkinančius miegamuosiuose rajonuose esančius pastatus (butus), o kainos skirtumą panaudoti naujiems būstams įsigyti ar esamų būklei gerinti;

2.6. inicijuoti pastatų renovaciją, gerinant pastatų energinį efektyvumą.

3. *Nekilnojamojo turto valdymo efektyvumą* didinančios priemonės:

3.1. užtikrinti informacijos apie turimus pastatus kaupimą ir jos viešinimą;

3.2. vertinti trijų grupių reikalavimų keliamų gyvenamiesiems pastatams tenkinimą ir priimti sprendimus dėl prioritetinės eilės gale atsidūrusių pastatų naudojimo, didžiausią dėmesį skiriant kriterijams: esminių statinio reikalavimų tenkinimas, mažos šildymo išlaidos bei saugumas;

3.2. atsisakyti paslaugų teikimui netinkamo, reikalavimų netenkinančio, avarinės būklės turto;

3.3. priimti sprendimus dėl nekilnojamojo turto, kurio išlaikymo ir priežiūros sąnaudos yra pernelyg didelės.

4. Priemonės savivaldybės gyvenamųjų pastatų *ekonominei naudai* užtikrinti:

4.1. paskirti optimalų skaičių darbuotojų, atsakingų už turimų gyvenamosios paskirties pastatų būklės vertinimą, duomenų kaupimą, priežiūrą ir tolimesnių sprendimų dėl turto naudojimo priėmimą;

4.2. atlikti nekilnojamojo turto rinkos stebėseną ir priimti sprendimus, kada ekonomiškai naudinga įsigyti ar parduoti nekilnojamąjį turtą;

4.3. užtikrinti racionalų turto naudojimą, nuolatinę būklės priežiūrą, gerinti teikiamų paslaugų kokybę;

4.4. numatyti priemones, mažinančias energijos bei išteklių suvartojimą pastatams;

4.5. nuolat analizuoti turto eksploataavimo, priežiūros ir palaikymo išlaidas.

Siekiant geriausių nekilnojamojo turto valdymo rezultatų, turto valdymo procesas turi būti kontroliuojamas. Numatomas biudžeto paskirstymas, finansavimo šaltinių paieška, numatytų sprendimų įgyvendinimas, vykdomas nuolatinis alternatyvų techninis vertinimas, sudaroma pakartotinė prioritetinga eilė. Numatoma, kad, įgyvendinus sprendimus, atrinktos alternatyvos tenkins keliamus reikalavimus.

3.5. Trečiojo skyriaus išvados

1. Sukurtas savivaldybių pastatų ūkio valdymo modelis praktiškai pritaikytas Kauno miesto savivaldybės socialinio būsto pastatams įvertinti. Modelio tinkamumą prioritetingai alternatyvų eilei formuoti pagrindžia gauti objektyvūs pastatų vertinimo kiekybiniai rodikliai, jų apdorojimas taikant pripažintus analizės metodus, gautų vertinimo rezultatų tinkamumas naudoti priimant pastatų tinkamumo konkrečioms funkcijoms vykdyti sprendimus.

2. Pagrindinės vertintų pastatų mažos atitikties reikalavimams priežastys: esminių reikalavimų pastatams netenkinimas, didelės šildymo išlaidos, bloga techninė pastato ir inžinerinių sistemų būklė, neišvystyta rajono infrastruktūra.

3. Atlikus vertinimą pagal visas kriterijų grupes, gauta: statybos norminių dokumentų ir savivaldybių keliamus reikalavimus labiausiai atitinka 18 alternatyva, o papildomus reikalavimus pastatams – 20 alternatyva. Atlikus apibendrintą vertinimą, gauta, kad racionaliausia alternatyva yra 20, nors kai kurių alternatyvų rangai, vertinant SAW ir MEW metodais atskirai, nesutapo. Ši alternatyva racionaliausia – tenkina esminius statinio reikalavimus, šildymui bei kitoms reikmėms suvartojamos energijos kiekis mažiausias, inžinerinės sistemos labai geros būklės, insoliacijos laikas pastate ilgas, o privažiavimai ir priėjimai prie pastato patogūs naudoti. Būstas patogus, pritaikytas neįgaliesiems ir šeimoms, auginančioms vaikus, aplinka saugi ir, nepaisant didelės 1 m² kainos ir neįrengtų vaikų žaidimų aikštelių, aukščiausią šios alternatyvos prioritetą nulėmė tai, kad buvo vertinamas socialinis būstas, kuriam keliami saviti reikalavimai, o pastatas, kuriame yra butas (A₂₀), statytas savivaldybės kaip socialinis būstas, atsižvelgiant į visus jam statybos norminiuose dokumentuose, savivaldybės bei papildomai keliamus reikalavimus savivaldybės gyvenamiesiems pastatams.

4. Skaičiavimo rezultatai rodo, kad, taikant SAW ir MEW metodus, 5 racionaliausios ir 5 prasčiausios alternatyvos (25 proc. mažiausiai reikalavimus tenkinančių) sutampa, todėl galime teigti, kad parinkti daugiatikslio vertinimo metodai patikimi.

5. Alternatyvų atitikties skirtingų grupių reikalavimams ir apibendrinto vertinimo rezultatų palyginimas parodė, kad galimi alternatyvų prioritetingo eiliškumo skirtumai, tačiau jie nedideli ir esminės įtakos sprendimų priėmimui neturi, nes visos 5 mažiausiai balų abiem vertinimo atvejais surinkusios alternatyvos patenka į 25 proc. mažiausiai reikalavimus tenkinančių pastatų grupę. Tačiau vertinimas pagal atitiktį reikalavimų grupėms suteikia išsamesnę informaciją apie pastatų neatitikties reikalavimams priežastis, pastatų būklę, galimus perspektyvinius sprendimus ir būtinas investicijas.

6. Pateiktos savivaldybės gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo rekomendacijos, kuriomis vadovaujantis paprastinamas pastatų inventorizavimas ir stebėjimas,

įvertinamas turto poreikis, nustatomas tinkamumas funkcijoms vykdyti, vertinamas jo panaudojimo efektyvumas, numatomos optimizavimo priemonės, darbuotojų poreikis NT prižiūrėti, žinoma jo būklė ir išlaikymo bei priežiūros išlaidos.

BENDROSIOS IŠVADOS

1. Mokslinės ir norminės literatūros analizės metu nustatyta, kad pagrindinės efektyvaus savivaldybių pastatų ūkio valdymo sąlygos yra išsamus informacijos apie turimus pastatus sukaupimas, viešas pastatų sąsajų su savivaldybėms priskirtų funkcijų vykdymu deklaravimas ir šiuolaikinių sprendimų priėmimo metodų taikymas pastatų ūkio valdymo alternatyvoms analizuoti.

2. Sukurtas savivaldybių gyvenamųjų pastatų ūkio valdymo modelis apima savivaldybių pastatams keliamų kriterijų sistemą, pastatų atitikties nustatytiems reikalavimams reikšmingumo įvertinimą, pastatų reitingavimą pagal atitiktį nustatytiems kriterijams ir sprendimų priėmimo dėl turto valdymo alternatyvų vertinimą. Jis gali būti pritaikytas bet kurio sektoriaus nekilnojamajam turtui valdyti, adaptavus kriterijų sistemą pagal vertinamų pastatų paskirtį ir jiems keliamus reikalavimus.

3. Išanalizavus savivaldybių pastatams taikomus reikalavimus (iš viso – 106 reikalavimai), ekspertinio vertinimo metodu atrinkta ir suranguota po 10 kiekvienos grupės: statybos norminių dokumentų, savivaldybėms priskirtų funkcijų ir papildomų reikalavimų, darančių didžiausią įtaką pastatų atitiktčiai jų paskirčiai, sudaryta šių kriterijų sistema.

4. Pagal ekspertinio porinio lyginimo duomenis apskaičiuoti Kauno miesto savivaldybės socialinio būsto pastatų atitikties kiekvienos grupės reikalavimams reikšmingumo kriterijai: reikšmingiausias savivaldybės būsto atitikties norminiams reikalavimams kriterijus – esminių statinio reikalavimų tenkinimas ir mažos šildymo išlaidos, o mažiausią įtaką sprendimų priėmimui turi privažiavimai prie pastato ir automobilių stovėjimo vietų skaičius. Svarbiausias atitikties savivaldybės priskirtoms funkcijoms kriterijus – gera pastato būklė, o, vertinant papildomus reikalavimus, didžiausias reikšmingumas priskiriamas saugumui.

5. Atlikus Kauno miesto savivaldybės socialinio būsto pastatų (iš viso – 20 pastatų) techninį vertinimą ir skaičiavimus taikant disertacijoje pateiktą metodiką, sudarytos prioritėtinės pastatų eilės pagal atitiktį kiekvienos grupės kriterijams. Nustatyta, kad 25 proc. prasčiausių pastatų yra dėl prastų esminių statinio reikalavimų tenkinimo, didelio šildymui reikalingo energijos kiekio, blogos inžinerinių sistemų, pavojingos šildymo prietaisų būklės ir didelio nusikaltimų skaičiaus rajone.

6. Apskaičiuoti mažiausiai kriterijų sistemą atitinkančių pastatų ekonominiai rodikliai – statybinės, atkūrimo kaštų ir nusidėvėjimo vertės. Nustatyti reikalingų investicijų į pastatų atnaujinimą prioritetai ir pateiktos naudojimo rekomendacijos. Pastatai, kurių esminių statinio reikalavimų tenkinimo skaitinė reikšmė – nuo 61 iki 100 proc., patenka į nenaudotino savivaldybės būsto grupę, nes jų atnaujinti savivaldybei neapsimoka. Naujai įsigyjamas socialinis būstas privalo tenkinti visų trijų grupių reikalavimus.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Elektroniniai straipsniai duomenų bazėse:

1. ŽUKAUSKAS, V. (2011). *Lietuvos savivaldybių indeksas 2011* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos laisvosios rinkos institutas, 84 [žiūrėta 2018-01-31]. ISBN 978-9955-9584-6-8. Prieiga internetu: http://files.lrinka.lt/analitiniai_proc.20darbai/Lietuvos_savivaldybiu_indeksas_2011.pd.

LIETUVOS LAISVOSIOS RINKOS INSTITUTAS IR LIETUVOS NEKILNOJAMOJO TURTO PLĖTROS AGENTŪROS ASOCIACIJA. (2008). *LLRI analizė: Efektyvus valstybės ir savivaldybių turto valdymas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos laisvosios rinkos institutas [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <http://www.llri.lt/wp-content/uploads/2008/09/LLRI-Efektyvus-valstybes-ir-savivaldybiu-turto-valdymas-2008-07-15-F.pdf3>.

3. HALFAWY, R. M. (2010). Municipal information models and federated software architecture for implementing integrated infrastructure management environments. *Journal of Automation in Construction* [interaktyvus]. Elsevier, July 2010, vol 19(4), 433–446 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga doi: 10.1016/j.autcon.2009.11.013.

4. HALFAWY, R. M. (2008). Integration of municipal infrastructure asset management processes: challenges and solutions. *Journal of Computing in Civil Engineering* [interaktyvus]. May 2008, vol 22(3), 216-229 [žiūrėta 2018-01-25]. ISSN 0887-3801. Prieiga per doi: 10.1061/(ASCE)0887-3801(2008)22:3(216).

5. PHELPS, A. (2010). Rationale, practice and outcomes in municipal property asset management. *Journal of Corporate Real Estate* [interaktyvus]. Emerald: 2010, vol. 12(3), 157–174 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1108/14630011011074768.

6. LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. *Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos Seimas, 2014 [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/dcec0410bb3611e38766a859941f6073>.

7. KAGANOVA, O., NAYYAR-STONE R. (2000). Municipal real property asset management: An overview of world experience, trends and financial implications. *Journal of Real estate portfolio management* [interaktyvus]. Ares Journals: 2000, vol. 6(4), 307–326 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.5555/rep.m.6.4.4413337785047620.

8. KAGANOVA, O. and McKELLAR J. (2006). *Managing government property assets: International experiences*: book [interaktyvus]. Washington DC: The Urban Institute Press, 2006 [žiūrėta 2018-01-31]. ISBN 0-87766-730-6. Prieiga per doi: 10.1080/14719030902989623.

9. KAKLAUSKAS, A., KELPSIENE L., ZAVADSKAS E. K., BARDAUSKIENE D., URBONAS M., SORAKAS V. (2011). Crisis management in construction and real estate: Conceptual modeling at the micro-, meso- and macro-levels. *Land Use Policy* [interaktyvus]. Elsevier: January 2011, vol. 28(1), 280–293 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1016/j.landusepol.2010.06.008.

10. LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. (1994). *Lietuvos Respublikos žemės įstatymas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos seimas [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.CC10C5274343>.
11. LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. (1994). *Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos seimas [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId = TAR.D0CD0966D67F>.
12. LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. (1997). *Valstybės turto perdavimo savivaldybių nuosavybėn įstatymas*. Vilnius: Lietuvos Respublikos seimas [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.079AD3264108>.
13. LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. (2009). *Civilinis kodeksas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos respublikos seimas [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.107687>.
14. LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. (1996). *Lietuvos Respublikos statybos įstatymas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos seimas [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.F31E79DEC55D>.
15. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2004). Statybos techninis reglamentas STR 2.02.01:2004, *Gyvenamieji pastatai* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.20B8999D0CC7>.
16. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2005). Statybos techninis reglamentas STR 2.02.09:2005, *Vienbučiai ir dvibučiai gyvenamieji pastatai* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2005-07-01 [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.724DD894F26B/BxUgdpZhFr>.
17. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2005). Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(1):2005, *Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis patvarumas ir pastovumas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId = TAR.2C5B83FAC73D>.
18. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2000). Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(2):1999, *Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.6CA64A9DFF4C>.
19. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2000). Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(3):1999, *Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.19AD91BDE89C>.
20. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2000). Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(4):2008, *Esminiai statinio*

reikalavimai. Naudojimo sauga [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.6D95BE25633B>.

21. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2008). Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008, *Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C8F81F7F8F40>.

22. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(6):2008, *Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2008 [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.7D230DA0E41F>.

23. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2016). Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017, *Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/ad75ac40a7dd11e69ad4c8713b612d0>.

24. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2016). Statybos techninis reglamentas STR 2.01.02:2016, *Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/2c182f10b6bf11e6aae49c0b9525cbbb>.

25. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2001). Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2001, *Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.3C24C4CAE7B1>.

26. DELOITTE REAL ESTATE ADVISORY. (2011). *UK: Comparing public real estate management in European cities* [interaktyvus]. United Kingdom: Deloitte Real Estate Advisory [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <http://www.mondaq.com/uk/x/156662/Market+Commentaries/Comparing+Public+Real+Estate+Management+In+European+Cities>.

27. WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (2012). *Our Common Future, Chapter 2: Towards Sustainable Development* [interaktyvus]. New York: United Nations [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>.

28. LEPKOVA, N. ir VILUTIENĖ, T. (2008). *Pastatų ūkio valdymas: teorija ir praktika*: vadovėlis. Vilnius: Technika, 2008, 328. ISBN 978-9955-28-309-6.

29. PHELPS, A. (2012, January). Municipal property asset management – a comparative study of UK and Russia. *International Journal or Strategic Property Management* [interaktyvus]. Taylor and Francis, vol. 15(4), 416–437 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.3846/1648715X.2011.642537.

30. BEEMT-TJEERDSMA, A. van den ir VEUGER, J. (2016). Towards a more professionalised municipal real estate management. *Journal of Corporate Real*

Estate [interaktyvus]. Emerald Insight, vol. 18(2), 132-144 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1108/JCRE-11-2015-0041.

31. JACOBS, M. Harvey. (2012). *Talking About Property Rights Over Tea: Discourse and Policy in the U.S. and Europe*. Chapter 4. Published in the edited volume *Planning by Law and Property Rights Reconsidered*. England: Ashgate, 2012, 71-96.

32. KAGANOVA, O. et al. (2012, February). *Guidebook on real property asset management for local governments: IDG Asset Management Toolkit, No 1* [interaktyvus]. Urban Institute Center on International Development and Governance [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <https://www.urban.org/sites/default/files/publication/25221/412531-Guidebook-on-Real-Property-Asset-Management-for-Local-Governments.PDF>.

33. KAGANOVA, O., AKMATOV, A. and UNDELAND, Ch. (2010, October). Introducing more transparent and efficient land management in post-socialist cities: Lessons from Kyrgyzstan. *International Journal of Strategic Property Management* [interaktyvus]. Taylor and Francis:, vol. 12(3), 161–181 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.3846/1648-715X.2008.12.161-181.

34. LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBĖ. (2009). *Centralizuota valstybės turto valdymo 2009–2016 metų strategija* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos Vyriausybė [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.232E02C82FF9>.

35. KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ. (2012, 80). *Kėdainių rajono savivaldybės 2012–2014 metų strateginis veiklos planas*. Kėdainiai: Kėdainių rajono savivaldybės taryba.

36. CENTRINĖ PROJEKTŲ VALDYMO AGENTŪRA. (2010). Įgyvendinimo priemonė Nr. VP1–4.1.–VRM–06–V, *Administracinių gebėjimų stiprinimas ir viešojo administravimo efektyvumo didinimas* [interaktyvus]. Vilnius: Centrinė projektų valdymo agentūra [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <http://www.ppplietuva.lt>.

37. KLUMBYTĖ, E., BLIŪDŽIUS, R. ir GEIPELE I. (2013). Nekilnojamojo turto poreikis ir savivaldybių veiklos tikslams ir funkcijoms vykdyti. *16-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencijai*. 2013 m. kovo 20-22 d. Vilnius. ISSN 2029-7149. Prieiga internetu: <http://jmk.statyba.vgtu.lt/index.php/conference/2013/paper/viewFile/54/37>.

38. BNS SPAUDOS CENTRAS. (2015). *Valstybės turtas: kas trukdo efektyviai valdyti?* [interaktyvus]. Vilnius: BNS Spaudos centras, [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <http://sc.bns.lt/view/item.php?id = 195664>.

39. THEN, D. Shiem-Shin. (2005). A Proactive property management model that integrates real estate provision and facilities services management. *International Journal of Strategic Property Management* [interaktyvus]. Taylor and Francis: vol. 9(1), 33-42 [žiūrėta 2018-01-25]. ISSN 1648-9179. Prieiga per doi: 10.1080/1648715X.2005.9637524.

40. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2016). Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017, *Statinių klasifikavimas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-

31]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/c14e6210afe511e6b844f0f29024f5ac>.

41. LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. (1992). *Lietuvos Respublikos gyventojų aprūpinimo gyvenamosiomis patalpomis įstatymas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos seimas, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.9D04F98F7C14>.

42. LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. (2014). *Lietuvos Respublikos paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti įstatymas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos seimas, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/620cd9e0584311e49df480952cc07606>.

43. McKAY, S., KHARE, A. (2003, December). Awareness development for an energy management program for social housing in Canada. *Energy and buildings* [interaktyvus]. Elsevier, , vol. 36, 237-250 [žiūrėta 2018-03-15]. Prieiga internetu: doi: 10.1016/j.enbuild.2003.12.001.

44. WINTERS, S. and ELSINGA, M. (2008). The future of Flemish social Housing. *Journal of Housing and the Built Environment* [interaktyvus]. Springer: vol. 23(3), 215–230 [žiūrėta 2018-03-15]. Prieiga internetu: doi: 10.1007/s10901-008-9113-1.

45. PAWSON, H. and MUNRO, M. (2010, January,). Explaining Tenancy Sustainment Rates in British Social Rented Housing: The Roles of Management, Vulnerability and Choice. *Urban Studies* [interaktyvus]. Sage Publications, , vol. 47(1), 145-168 [žiūrėta 2018-03-15]. Prieiga internetu: doi: 10.1177/0042098009346869.

46. JUREVIČIENĖ, D. (2007). Jaunų šeimų būsto problema ir darbo jėgos judėjimas. *Ekonomika*, vol. 79, 94–108. ISSN 1392-1258.

47. LIETUVOS RESPUBLIKOS VALSTYBĖS KONTROLĖ. (2017). Valstybinio audito ataskaita, *Ar užtikrinamas būsto prieinamumas mažas pajamas gaunantiems gyventojams* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos Valstybės kontrolė, Nr. va-p-30-1-4. Prieiga internetu: <https://www.vkontrolė.lt/failas.aspx?id=3667>.

48. TROJANEK, M. (2015, July). Strategic municipal real estate management. *Journal of International Studies* [interaktyvus]. Centre of Sociological Research:, vol. 8(2), 9-17 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.14254/2071-8330.2015/8-2/1.

49. APPEL-MEULENBROEK, H. A. J. A., MAUSSEN, S. J. E., de BIS, N. and VERKERK, B. G. (2004). Municipal Real Estate deployed as a capital asset. Book of papers 11th Annual European Real Estate Society Conference, Milano 2-5 June, 2004. S.l.: ERES, 2004, 1-9 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga internetu: <https://pure.tue.nl/ws/files/2240896/Metis210972.pdf>.

50. PETI, M. A. (2012, January). Territorial understanding of sustainability in public development, *Environmental Impact Assessment Review* [interaktyvus]. Elsevier, vol. 32(1), 61–73 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1016/j.eiar.2011.03.004.

51. NATIONAL AUDIT OFFICE. (2012, March). *Cabinet Office. Improving the Efficiency of Central Government Office Property* [interaktyvus]. London: The

Stationery Office [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2012/03/10121826.pdf>.

52. NGWIRA, M. M., PARSA, A. and MANASE, D. (2012). Effectiveness of property asset management in Scottish councils. *Journal of Corporate Real Estate* [interaktyvus]. Emeraldinsight, vol. 14(2), 105–120 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1108/14630011211261704.

53. AUDIT COMMISSION FOR LOCAL AUTHORITIES IN ENGLAND AND WALES. (1988). *Local authority property: a management overview*: knyga. London: H.M.S.O., ISSN: 0956-8530.

54. AUDIT COMMISSION FOR LOCAL AUTHORITIES IN ENGLAND AND WALES. (1988a.). *Public Sector Organisation Property Management*: knyga. London: H.M.S.O.

55. AUDIT SCOTLAND. (2009, May). *Asset Management in Local Government*: Report [interaktyvus]. Edinburgh: Audit Scotland [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <http://www.audit-scotland.gov.uk/report/asset-management-in-local-government>.

56. AUDIT SCOTLAND. October (2008). *A guide to asset management and capital planning in local authorities* [interaktyvus]. Edinburgh: Audit Scotland [žiūrėta 2018-02-01]. Prieiga internetu: http://www.audit-scotland.gov.uk/docs/local/2009/nr_090507_asset_management_councils.pdf

57. BASSETT G. et al. (2006). *Getting the best from public sector office accommodation*: Report [interaktyvus]. London: The National Audit Office [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2006/06/Off_Accom_Rept.pdf.

58. BULNINA, I. S., ASKHATOVA L. I., KABASHEVA I. A. and RUDALEVA I. A. (2015, February). Public and private partnership as a mechanism of government and business cooperation. *Mediterranean Journal of Social Sciences* [interaktyvus]. Rome – Italy: MCSER Publishing, vol. 6(1), 453-455 [žiūrėta 2018-01-25]. ISSN 2039-2117. Prieiga per doi: 10.5901/mjss.2015.v6n1s3p453.

59. VERMIGLIO, C. (2011). Public property management in Italian municipalities: Framework, current issues and viable solutions, *Property Management* [interaktyvus]. Emerald: vol. 29(5), 423-442 [žiūrėta 2018-01-25]. ISSN:0263-7472. Prieiga per doi: 10.1108/02637471111178119.

60. AUSTRALIAN NATIONAL AUDIT OFFICE. (2012, November). *Leveraging better Public Sector management*: Report [interaktyvus]. Audit Australia [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga internetu: <https://www.anao.gov.au/work/speech/leveraging-better-public-sector-management>.

61. GRUBIŠIČ, M., NUŠINOVIČ, M. and ROJE, G. (2009). Towards efficient public sector assetmanagement. *Financial Theory and Practice* [interaktyvus], vol. 33(3), 329–361 [žiūrėta 2018-01-25]. ISSN 1845-9757.

62. SCOTTISH EXECUTIVE AND COSLA. (2003). *Building Our Future: Scotland's School Estate* [interaktyvus]. Edinburgh: Astron [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: <http://www.gov.scot/Resource/Doc/47032/0023966.pdf>.

63. ZAVADSKAS, E. K., KAKLAUSKAS, A. and BANAITIS, A. (2010). Application of E–technologies for regional development: The case of Vilnius city. *Journal of Business Economics and Management* [interaktyvus]. Taylor and Francis: vol. 11(3), 415–427 [žiūrėta 2018-01-29].ISSN 2029-4433. Prieiga per doi: 10.3846/jbem.2010.20.

64. PIJANOWSKI, C., BROWN, B. D. G., SHELLITO, B. A. and MANIK, G. A. (2002, November). Using n Eural networks and GIS to forecast land use changes: a Land Transformation Model. *Computers, Environment and Urban systems* [interaktyvus]. Elsevier: vol. 26(6), 553–575 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1016/S0198-9715(01)00015-1.

65. VENIGALLA, M. M. and BAIK, B. H. (2007, September). GIS–based engineering management service functions: Taking GIS beyond mapping for municipal governments. *Journal of Computing in Civil Engineering* [interaktyvus]. ASCE: vol. 21(5), 331–342 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1061/(ASCE)0887-3801(2007)21:5(331).

66. RICH, S. and DAVIS, K. H. (2010). *Geographic information systems (GIS) for Facility management* [interaktyvus]. Houston: IFMA Foundation, 57 [žiūrėta 2018-01-31]. Prieiga internetu: [https://foundation.ifma.org/docs/default-source/Whitepapers/foundation-geographic-information-systems-\(gis\)-technology.pdf?sfvrsn=2](https://foundation.ifma.org/docs/default-source/Whitepapers/foundation-geographic-information-systems-(gis)-technology.pdf?sfvrsn=2).

67. GHAPANCHI, A. H., TAVANA, M., KHAKBAZ, M. H. and LOW, G. (2012, October). Methodology for selecting portfolios of projects with interactions and under uncertainty. *International Journal of Project Management* [interaktyvus]. Elsevier: vol. 30(7), 791-803 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1016/j.ijproman.2012.01.012.

68. SUN, Y., HUANG, R., CHEN, D., LI, H. (2008, October). Fuzzy Set–Based Risk Evaluation Model for Real Estate Projects. *Tsinghua Science and Technology* [interaktyvus]. IEEE: vol. 13(1), 158–164 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1016/S1007-0214(08)70143-3.

69. DYER, J. S., FISHBURN, P. C., STEUER, R. E., WALLENIUS, J. and ZIONTS, S. (1992, May). Multiple Criteria Decision Making, Multiattribute Utility Theory: The Next Ten Years. *Management Science* [interaktyvus]. United States: Inform, vol. 38(5), 645–654 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1287/mnsc.38.5.645.

70. CHU, A. T. W., KALABA, R. E. and SPINGARN, K. (1979, April). A Comparison of Two Methods for Determining the Weights of Belonging to Fuzzy Sets. *Journal of Optimization Theory and Applications* [interaktyvus]. Springer, vol. 27(4), 531-538 [žiūrėta 2018-01-25]. ISSN 1573-2878. Prieiga per doi: 10.1007/BF00933438.

71. BONIS, S., DENT, P. (1998, March). Efficient management of public sector assets The call for correct evaluation criteria and techniques. *Property Valuation and Investment* [interaktyvus]. Elsevier, vol. 16(4), 369-385 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1108/14635789810228169.

72. WOJEWNIK-FILIPKOWSKA, A. and RYMARZAK M. (2013). Decision-making in corporate and municipal asset management (literature review),

International Journal of Real Estate Studies (INTRESTS) [interaktyvus, vol. 17, 1-14 [žiūrėta 2018-01-29]. Prieiga per SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2228108>.

73. KALUTARA, P., ZHANG, G., SETUNGE, S. and WAKEFIELD, R. Factors that influence Australian community buildings' sustainable management, *Engineering, Construction and Architectural Management* [interaktyvus]. Emeraldinsight: vol. 24(1), 94-117 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1108/ECAM-10-2015-0158.

74. MAIER, D., SVEN-JOACHIM, I., FORTMULLER, A. and MAIER, A. (2017). Development and Operationalization of a Model of Innovation Management System as Part of an Integrated Quality –Environment –Safety System. *Amfiteatru Economic journal* [interaktyvus]. Editura ASE: vol. 19(44), 302-314 [žiūrėta 2018-01-25]. ISSN 2247-9104. Prieiga internetu: <http://hdl.handle.net/10419/169071>.

75. PABEDINSKAITĖ, A. ir VITKAUSKAS, R. (2009, September). Daugiakriterinis produkto kokybės vertinimas. *Verslas: Teorija ir praktika (Business Theory and Practice)* [interaktyvus]. Vilnius: Technika, vol. 10(3), 214–222 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.3846/1648-0627.2009.10.214-222.

76. KENNEDY, J. D. and COATES, D. (2008, December). Retirement Village Resident Satisfaction in Australia: A Qualitative Enquiry. *Journal of Housing for the Elderly* [interaktyvus]. England: Taylor and Francis, vol. 22(4), 311-334 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1080/02763890802458403.

77. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2008). Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008, *Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C8F81F7F8F40>.

78. LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. (2014). *Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių turto privatizavimo įstatymas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos seimas [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/c1a9e530bb3311e38766a859941f6073>.

79. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2004). Statybos techninis reglamentas STR 2.02.04:2004 *Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.328164741613>.

80. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2005). Statybos techninis reglamentas STR 2.02.08:2012, *Automobilių saugyklių projektavimas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C2B38E4BAC50>.

81. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2001). Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2001, *Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.3C24C4CAE7B1>.

82. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2006). Statybos techninis reglamentas STR 2.05.20:2006, *Langai ir išorinės įėjimo durys* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.EDCB2EFBBA20>.

83. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2009). Statybos techninis reglamentas STR 2.01.06:2009, *Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.361470957F85>.

84. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2003). Statybos techninis reglamentas STR 2.01.07:2003, *Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.BEFE83252B3B>.

85. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2001). Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2001, *Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.3C24C4CAE7B1>.

86. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2003). Statybos techninis reglamentas STR 2.05.04:2003, *Poveikiai ir apkrovos* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.E5D5DC3C496B>.

87. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2001). Statybos techninis reglamentas STR 2.05.02:2001, *Statinių konstrukcijos. Stogai* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C576954D16C0>.

88. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2004). Statybos techninis reglamentas STR 2.02.04:2004, *Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.328164741613>.

89. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2014). Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014, *Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/800a25c0f61d11e39cfacd978b6fd9bb>.

90. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2003). Statybos techninis reglamentas STR 2.07.01:2003, *Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.EFD8078E42A8>.

91. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2005). Statybos techninis reglamentas STR 2.02.08:2005, *Automobilių saugyklių*

projektavimas [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C2B38E4BAC50>.

92. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2016). Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017, *Statinių klasifikavimas* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/c14e6210afe511e6b844f0f29024f5ac>.

93. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2016). Statybos techninis reglamentas STR 1.01.02:2016, *Normatyviniai statybos techniniai dokumentai* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.9A2DA94909FF/OGWGIVFgMQ>.

94. LIETUVOS RESPUBLIKOS SOCIALINĖS APSAUGOS IR DARBO MINISTERIJA. (2000). Techninis reglamentas, *Liftai* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.65D0C6BBF8EC>.

95. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJA. (2011). Higienos norma HN 33-2011, *Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje* [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.8B79388EACD2>.

96. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJA. (2007). Higienos norma HN 35:2007, *Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore* [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.34E2C5F24512>.

97. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJA. (2009). Higienos norma HN 42:2009, *Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas* [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.480FD840BA61>.

98. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJA. (2004). Higienos norma HN 51:2003, *Visą žmogaus kūną veikianti vibracija. Didžiausi leistini dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose* [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.5EDF2D9960FE>.

99. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJA. (2002). Higienos norma HN 73-2001, *Pagrindinės radiacinės saugos normos* [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.751B6F8BF451>.

100. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJA. (2003). Higienos norma HN 24:2017, *Geriamojo vandens saugos ir*

kokybės reikalavimai [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.2099D15473C7/QHKOCbzzGH>.

101. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJA. (2004). Higienos norma HN 105:2004, *Polimeriniai statybos produktai ir baldinės medžiagos* [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=TAR.2EB40F18334C>.

102. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJA. (2009). Higienos norma HN 36:2009, *Draudžiamos ir ribojamos medžiagos* [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.186A391791C4>.

103. LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBĖ. (1992). Potvarkis Nr. 1112p, *Ministerijų, departamentų, kitų valstybinių tarnybų ir aukštesniosios pakopos savivaldybių administracinių bei pagalbinių patalpų ploto normos* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos Vyriausybė [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.EEEF78681650>.

104. ZAVADSKAS, E. K. ir KAKLAUSKAS A. (1996). *Pastatų sistemotechninis įvertinimas*: vadovėlis. Vilnius: Technika ISBN: 9986052823.

105. БЕШЕЛЕВ, С. Д., ГУРВИЧ, Ф. Г. (1974). *Математико-статистические методы экспертных оценок* [BEŠELEV, S. D.; GURVIČ, F. G. Ekspertinių matematinės statistikos vertinimų metodai: vadovėlis]. Москва: Статистика.

106. ЕВЛАНОВ, Л. Г. (1984). *Теория и практика принятия решений* [EVLANOV, L. G. Sprendimų priėmimo teorija ir praktika: vadovėlis]. Москва: Экономика, , 176 с.

107. USTINOVIČIUS, L. and JAKUČIONIS, S. (2000). Application of multicriteria decision methods in restoration of buildings in the Oldtown. *Journal of Civil Engineering and Management* [interaktyvus]. Taylor and Francis: vol. 6(4), 227–236 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1080/13921525.2000.10531594.

108. ANDRIUŠAITIENĖ, D. V., GINEVIČIENĖ, B. ir ŠILEIKA, A. (2008). Daugiakriterinis profesinio mokymo mokybės valdymo vertinimo modelis. *Verslas: teorija ir praktika* [interaktyvus]. Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas, vol. 9(2), 88-96 [žiūrėta 2017-01-24]. Prieiga per doi: 10.3846/btp.2010.11.

109. PODVEZKO, V. (2007). Determining the level of agreement of expert estimates. *International Journal of Management and Decision Making* [interaktyvus]. Inderscience Publishers: vol. 8 (5/6), 586–600 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1504/IJMDM.2007.013420.

110. LAZAUSKAITĖ, D., BURINSKIENĖ, M. and PODVEZKO, V. (2015, October). Subjectively and objectively integrated assessment of the quality indices of the suburban residential environment. *International Journal of Strategic Property Management* [interaktyvus]. Taylor and Francis: vol. 19(3), 297-308 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.3846/1648715X.2015.1051164.

111. SAATY, L. T. and ISLAM, R. (2015). *Hierarchon Vol II: A dictionary of AHP Hierarchies*. Pittsburg: RWS Publications, 323. ISBN: 978-1-888603-43-9.

112. CHOU, Y.-Ch., SUN, Ch.-Ch. and YEN, H.-Y. (2012, January). Evaluating the criteria for human resource for science and technology (HRST) based on an integrated fuzzy AHP and fuzzy DEMATEL approach. *Applied Soft Computing* [interaktyvus]. Elsevier, vol. 12(1), 64-71 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1016/j.asoc.2011.08.058.

113. ZHU, K. (2014, July). Fuzzy analytic hierarchy process: Fallacy of the popular methods. *European Journal of Operational Research* [interaktyvus]. Elsevier: vol. 236(1), 209-217 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1016/j.ejor.2013.10.034.

114. SAMVEDI, A., JAIN, V. ir CHAN, T. S. F. (2011). An integrated approach for machine tool selection using fuzzy analytical hierarchy process and grey relational analysis. *International Journal of Production Research* [interaktyvus], vol. 50(12), 3211–3221 [žiūrėta 2017-01-24]. Prieiga per doi: 10.1080/00207543.2011.560906.

115. SAATY, L. T. (1980). *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*: book. New York: M.Graw-Hill, 287. ISBN 10: 0070543712. ISBN 13:9780070543713.

116. SAATY, L. T. (1977, June). A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of Mathematical Psychology* [interaktyvus]. Elsevier:, vol. 15(3), 234–281 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.1016/0022-2496(77)90033-5.

117. SAATY, L. T. (2008, October). Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors – The Analytic Hierarchy/Network Process. *Review of the Royal Academy of Exact, Physical and Natural Sciences, Series A: Mathematics (RACSAM)*[interaktyvus]. Springer: vol. 102(2), 251–318 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi:10.1007/bf03191825.

118. ЗАВАДСКАС, Э. К. (1987). *Комплексная оценка и выбор ресурсосберегающих решений в строительстве* [Zavadskas, E. K. Resursų taupymo sprendimų statyboje kompleksinis įvertinimas ir parinkimas: vadovėlis]. Вильнюс: Мокслас, 212.

119. PODVEZKO, V. (2005). Ekspertų įverčių suderinamumas. *Technological and Economic Development of Economy*. Vilnius: Technika, vol. 9(2), 101–107 [žiūrėta 2018-01-25]. ISSN 1392-8619. Prieiga per internetą: <https://vb.vgtu.lt/object/elaba:6117157/>.

120. PODVEZKO, V. (2005). Ekspertų įverčių suderinamumas. *Technological and Economic Development of Economy*. Vilnius: Technika, vol. 9(2), 101–107 [žiūrėta 2018-01-25]. ISSN 1392-8619. Prieiga internetu: <https://vb.vgtu.lt/object/elaba:6117157/>.

121. KENDALL, M. G. 1970 *Rank correlation methods*: book. London: Griffin, 202. ISBN 10:0852641990.

122. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2016). Statybos techninis reglamentas STR 1.03.01:2016, *Statybiniai tyrimai*. Statinio

avarija [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/a78c2780a80211e69ad4c8713b612d0f>.

123. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA. (2016-12-30). Statybos techninis reglamentas STR 1.03.07:2017, *Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka* [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija [žiūrėta 2018-01-30]. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/f5109e80ce8811e69e09f35d37acd719>.

124. BUCON, R. ir SOBOTKA, A. (2015). Decision-making model for choosing residential building repair variants. *Journal of Civil Engineering and Management* [interaktyvus]. England: Taylor and Francis, vol. 21(7), 893-901 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.3846/13923730.2014.895411.

125. SISTELA, UAB. (2016-12-20). *Nekilnojamojo turto atkūrimo kaštų (statybinės vertės) kainynas NTK 2017, Tomas XIII. Gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai*. Vilnius: VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centras, Nr.B-16-025. ISSN 2351-7425.

126. ALMEIDA, A. T. et al. (2016, April). A new method for elicitation of criteria weights in additive models: Flexible and interactive trade off. *European Journal of Operational Research* [interaktyvus]. Elsevier, vol. 250(1), 179–191 [žiūrėta 2017-01-24]. Prieiga per doi: 10.1016/j.ejor.2015.08.058.

127. HWANG, Ch.-L. and YOON, K. (1981). *Multiple attribute decision making. Methods and applications A State-of-the-Art Survey*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1981, 269. ISBN 978-3-642-48318-9. Prieiga per doi: 10.1007/978-3-642-48318-9.

128. USTINOVIČIUS, L. ir ZAVADSKAS, E. K. (2004). *Statybos investicijų efektyvumo sistemos techninis įvertinimas* : vadovėlis. Vilnius: Technika, 220. ISBN 9986-05-806-6.

129. GINEVIČIUS, R., PODVEZKO, V. (2008). Daugiakriterinio vertinimo taikymo galimybės kiekybiniam socialinių reiškinių vertinimui, *Verslas: teorija ir praktika* [Business: theory and practice] 9(2): 81–87.

130. SIMANAVIČIENĖ, R. (2011). Kiekybinių daugiatislių sprendimo priėmimo metodų jautrumo analizė: daktaro disertacija [interaktyvus]. Vilniaus Gedimino technikos universitetas. [žiūrėta 2018-01-29]. Prieiga internetu: http://dspace.vgtu.lt/bitstream/1/926/3/1973_Simanaviciene_Disertacija_WEB.pdf.

131. MacCRIMMON, K. R. (1968). Descriptive and normative implications of the decision – theory postulates. In: Borch K., Mossin J. (eds) *Risk and Uncertainty*. International Economic Association Conference Volumes, Numbers 1-50. London: Palgrave Macmillan, [žiūrėta 2018-03-10]. ISBN:978-1-349-15248-3. Prieiga internetu: doi: doi.org/10.1007/978-1-349-15248-3_1.

132. CHURCHMAN, C. W. and ACKOFF, R. L. (1954, May). An approximate Measure of Value. *Journal of the Operations Research* [interaktyvus]. *Inform*, 172-187 [žiūrėta 2018-02-01]. Prieiga per doi: 10.1287/opre.2.2.172.

133. KLEE, J. A. (1971, October). The role of decision models in the evaluation of competing environmental health alternatives. *Management Science* [interaktyvus]. Amsterdam: Elsevier Science, vol. 18(2), 52-67 [žiūrėta 2018-02-01]. Prieiga per doi: 10.1287/mnsc.18.2.B52.

134. ZANAKIS, H. S., SOLOMON, A., WISHART, N. and DUBLISH, S. (1998, June). Multi-attribute decision making: A simulation comparison of selected methods. *European Journal of Operational Research* [interaktyvus]. Oxford: Elsevier Science, vol. 107(3), 507-529 [žiūrėta 2018-01-29]. Prieiga per doi: 10.1016/S0377-2217(97)00147-1.

135. MEDINECKIENĖ, M. and BJÖRK, F. (2011, December). Owner preferences regarding renovation measures—the demonstration of using multi-criteria decision making. *Journal of Civil Engineering and Management* [interaktyvus]. Taylor and Francis, vol. 17(2), 284-295 [žiūrėta 2018-01-25]. Prieiga per doi: 10.3846/13923730.2011.582380.

136. SISTELA, UAB. (2016-12-20). *Nekilnojamojo turto atkūrimo kaštų (statybinės vertės) kainynas NTK 2017, Tomas XIII. Gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai*. Vilnius: VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centras, Nr. B-16-025. ISSN 2351-7425.

137. SISTELA, UAB. (2017-10-30). *Statinių statybos skaičiuojamųjų kainų palyginamieji ekonominiai rodikliai pas gal 2017 m. spalio mėn. kainas*. Vilnius: VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centras, Nr. B-17-025. ISSN 1648-6099.

EGLĖS KLUMBYTĖS PUBLIKACIJOS DISERTACIJOS TEMA

STRAIPSNIAI

Clarivate analytics duomenų bazės leidiniuose su citavimo indeksu nacionalinėse leidyklose

1. **Klumbytė, Eglė**; Apanavičienė, Rasa. Real estate strategic management model for Lithuanian municipalities // International journal of strategic property management. Vilnius: Technika ; London: Taylor & Francis. ISSN 1648-715X. 2014, vol. 18, no. 3, p. 279-291. [Science Citation Index Expanded (Clarivate analytics); Business Source Complete; Inspec]. [IF: 1,192; AIF: 1,748; IF/AIF: 0,682; Q3; 2014 Journal Citation Reports® Social Science Edition (Thomson Reuters, 2017)]. [Indėlis: 0,500].

Clarivate analytics duomenų bazės leidiniuose be citavimo indekso nacionalinėse leidyklose

1. Pilipavičius, Justas; Daukšys, Mindaugas; Varnas, Nerijus; **Klumbytė, Eglė**. Conversion of industrial buildings to residential buildings // Advanced Construction 2012 : proceedings of the 3rd international conference, 18-19 October, 2012, Kaunas, Lithuania / Kaunas University of Technology. Kaunas: Technologija. ISSN 2029-1213. 2012, p. 146-153. [Conference Proceedings Citation Index]. [Indėlis: 0,250].

Kitų tarptautinių duomenų bazių leidiniuose (Periodiniuose leidiniuose ir vienkartinuose straipsnių rinkiniuose bei konferencijų pranešimų medžiagoje paskelbti straipsniai) Nacionalinėse leidyklose

1. **Klumbytė, Eglė**; Bliūdžius, Raimondas. Classification and valuation of municipal real estate for execution of municipal functions // Journal of sustainable architecture and civil engineering = Darnioji architektūra ir statyba / Kaunas University of Technology. Kaunas: KTU. ISSN 2029-9990. 2014, Vol. 6, no. 1, p. 66-72. [IndexCopernicus]. [Indėlis: 0,500].
2. **Klumbytė, Eglė**. Darbų saugos sistemos tobulinimas statyboje // Mokslas - Lietuvos ateitis = Science - Future of Lithuania. Vilnius: Technika. ISSN 2029-2341. 2011, vol. 3, iss. 2, p. 26-29. [Academic Search Complete; IndexCopernicus]. [Indėlis: 1,000].

**Kituose recenzuojamuose mokslo leidiniuose paskelbti straipsniai
Konferencijų pranešimų medžiagoje paskelbti straipsniai
Nacionalinėse leidyklose**

1. Daugėlienė, Ala; Multescu, Gheorghe Petru; **Klumbytė, Eglė**. Affordable housing policy as part of urban renewal projects in Lithuania and England: lessons to be learnt and disasters to be avoided // Advanced construction 2016 : proceedings of the 5th international conference, 6 October, 2016, Kaunas, Lithuania. Kaunas: Kaunas University of Technology. ISSN 2029-1213. 2016, p. 90. [Indėlis: 0,333].
2. **Klumbytė, Eglė**; Bliūdžius, Raimondas; Geipele, Ineta. Nekilnojamojo turto poreikis savivaldybių veiklos tikslams ir funkcijoms vykdyti // 16-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos "Mokslas - Lietuvos ateitis" teminė konferencija : Statyba, 2013 m. kovo 20-22 d, Vilnius. Vilnius: Technika, 2013, ISBN 9786094575365. p. [1-5]. [Indėlis: 0,333].
3. **Klumbytė, Eglė**. Savivaldybių nekilnojamojo turto valdymas Lietuvoje ir pasaulyje // Statyba ir architektūra : jaunųjų mokslininkų konferencijos pranešimų medžiaga / Kauno technologijos universitetas. Kaunas: Technologija, 2012, ISBN 9786090297567. p. 98-103. [M.kr. 02T]. [Indėlis: 1,000].
4. **Klumbytė, Eglė**; Apanavičienė, Rasa. Model for municipal real estate strategic management // EURO 25 : 25th European conference on operational research : Vilnius, 8-11 July, 2012 : conference programme. Vilnius, 2012. p. 212. [M.kr. 05T]. [Indėlis: 0,500].
5. **Klumbytė, Eglė**; Bliūdžius, Raimondas. Classification of real estate for execution of municipal functions // 26th European Conference on Operational Research "All roads lead to or", Rome 1-4 July, 2013 : abstract book. Rome: Sapienza University of Rome, 2013. p. 158. [M.kr. 02T]. [Indėlis: 0,500].
6. Al Dahabi, Ahmad; Osunkwo Johnson; **Klumbytė, Eglė**; Viliūnienė Odeta. Statybą reglamentuojančių ir statybą leidžiančių dokumentų išdavimo tvarka Lietuvoje, Nigerijoje ir Libane // Statyba ir architektūra : jaunųjų mokslininkų konferencijos pranešimų medžiaga / Kauno technologijos universitetas. Kaunas: Technologija, 2016, ISSN 2345-0959. p. 12-16. [M.kr. 02T]. [Indėlis: 0,250].

PRIEDAI

Priedai pateikiami elektroninėje laikmenoje.

1 priedas

Anketa su paaiškinimais savivaldybėms priklausančio gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto reikalavimų pastatams (norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai, savivaldybių keliami reikalavimai ir kiti reikalavimai gyvenamiesiems pastatams) kriterijų reikšmingumams nustatyti

2 priedas

1 lentelė. Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams jų rangų suma ir rangai

2 lentelė. Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams, jų rangų suma ir rangai

3 lentelė. Papildomi reikalavimai, keliami savivaldybių gyvenamosios paskirties pastatams, jų rangų suma ir rangai

3 priedas

1 lentelė. Registrų centro duomenų lentelė

2 lentelė. Techninio vertinimo duomenų lentelė

3 lentelė. Techninio vertinimo duomenų lentelė pagal tris reikalavimų pastatams grupes

4 priedas

20-ties savivaldybės socialinių būstų techninio vertinimo duomenys

SL344. 2018-04-04, 13,5 leidyb. apsk. I. Tiražas 12 egz. Užsakymas 137.

Išleido Kauno technologijos universitetas, K. Donelaičio g. 73, 44249 Kaunas
Spausdino leidyklos „Technologija“ spaustuvė, Studentų g. 54, 51424 Kaunas

1 priedas

Anketa

Savivaldybėms priklausančio gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto reikalavimų pastatams (Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai, savivaldybių keliami reikalavimai ir kiti reikalavimai gyvenamiesiems pastatams) kriterijų reikšmingumams nustatyti.

Anketa pildoma porinio palyginimo metodu, pagal T. Saaty skalę

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

Anketos pildymo pavyzdys

Kai esminių statinio reikalavimų tenkinimas labai daug svarbesnis už šildymui bei kitoms reikmėms reikalingą energijos kiekį, tuomet:

	m_{1n} (Esminių statinio reikalavimų tenkinimas)	m_{2n} (Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis)
m_{1n} (Esminių statinio reikalavimų tenkinimas)		7
m_{2n} (Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis)	1/7	

I. Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams

	m_{1n}	m_{2n}	m_{3n}	m_{4n}	m_{5n}	m_{6n}	m_{7n}	m_{8n}	m_{9n}	m_{10n}
m_{1n}										
m_{2n}										
m_{3n}										
m_{4n}										
m_{5n}										
m_{6n}										
m_{7n}										
m_{8n}										
m_{9n}										
m_{10n}										

Paaiškinimas

m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas (mechaninis atsparumas ir pastovumas, gaisrinė sauga, higiena, sveikata, aplinkos apsauga, saugus naudojimas, apsauga nuo triukšmo, energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas)
m_{2n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas
m_{3n}	Triukšmo lygis pastate
m_{4n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis
m_{5n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, patvarumas ir pan.)
m_{6n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)
m_{7n}	Atitvarų šiluminės charakteristikos
m_{8n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)
m_{9n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato

II. Savivaldybių keliami reikalavimai pastatams

	m_{1s}	m_{2s}	m_{3s}	m_{4s}	m_{5s}	m_{6s}	m_{7s}	m_{8s}	m_{9s}	m_{10s}
m_{1s}										
m_{2s}										
m_{3s}										
m_{4s}										
m_{5s}										
m_{6s}										
m_{7s}										
m_{8s}										
m_{9s}										
m_{10s}										

Paaiškinimas

m_{1s}	Privažiavimo prie būsto galimybė
m_{2s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais
m_{3s}	Gera techninė pastato būklė
m_{4s}	Būstas tinkamas gyventi iš karto
m_{5s}	Mažos šildymo išlaidos
m_{6s}	1 m ² naudingojo ploto kaina
m_{7s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia
m_{8s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai
m_{9s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius
m_{10s}	Pastato energinio naudingumo klasė

III. Kiti reikalavimai pastatams

	<i>m</i> _{1k}	<i>m</i> _{2k}	<i>m</i> _{3k}	<i>m</i> _{4k}	<i>m</i> _{5k}	<i>m</i> _{6k}	<i>m</i> _{7k}	<i>m</i> _{8k}	<i>m</i> _{9k}	<i>m</i> _{10k}
<i>m</i> _{1k}										
<i>m</i> _{2k}										
<i>m</i> _{3k}										
<i>m</i> _{4k}										
<i>m</i> _{5k}										
<i>m</i> _{6k}										
<i>m</i> _{7k}										
<i>m</i> _{8k}										
<i>m</i> _{9k}										
<i>m</i> _{10k}										

Paiškinimas

<i>m</i> _{1k}	Saugumas
<i>m</i> _{2k}	Metinės sąlyginės kuro sąnaudos
<i>m</i> _{3k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)
<i>m</i> _{4k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)
<i>m</i> _{5k}	Statybinių medžiagų kenksmingumas žmogaus sveikatai
<i>m</i> _{6k}	Pastato fizinis ir moralinis ilgaamžiškumas
<i>m</i> _{7k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)
<i>m</i> _{8k}	Šiluminės atitvarų charakteristikos
<i>m</i> _{9k}	Statybai naudojamų medžiagų kenksmingumas
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone

2 priedas

1. lentelė. Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams, jų rangų suma ir rangai

Eil. nr.	NORMINIUOSE DOKUMENTUOSE KELIAMI REIKALAVIMAI GYVENAMIESIEMS PASTATAMS	Rangų suma	Rangas
1	Sklypo plotas	217	35
2	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	167	10
3	Pastato užimamas sklypo plotas	198	28
4	Pastato paskirtis (gyvenamieji, negyvenamieji pastatai)	181	19
5	Pastato gyvavimo trukmė (metais)	177	17
6	Pastato tipas (vieno buto pastatai (namai), dviejų butų pastatai (namai), trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai), įvairių socialinių grupių asmenims skirti pastatai)	201	29
7	Butų skaičius pastate	252	44
8	Bendras butų plotas pastate	226	37
9	Automobilių ir dviračių saugyklos (butams priskiriamos automobilių stovėjimo ir dviračių saugojimo vietos)	214	33
10	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	156	4
11	Vandens kiekio poreikis pastatui	187	23
12	Triukšmo lygis pastate	155	3
13	Triukšmo lygis sklype	193	25
14	Pastato konstrukcijų tipas (medinės, mūrinės, plieninės, betoninės, gelžbetoninės, plastmasinės, kompozicinės ir kt.)	216	34
15	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, patvarumas ir pan.)	161	5
16	Pastato inžinerinių sistemų tipas ((bendrosios, atskirosios, vartotojo) paskirties realizavimo būdas, pvz., šildymo sistemos – vienvamzdė, dvivamzdė, elektrinė, dujinė ir pan.)	185	21
17	Inžinerinių statinių buvimas pastato sklype (susisiekimo komunikacijos (visų rūšių transporto bei pėsčiųjų judėjimo vietos), inžineriniai tinklai, kanalai, taip pat visi kiti statiniai, kurie nėra pastatai)	203	30
18	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas (mechaninis atsparumas ir pastovumas, gaisrinė sauga, higiena, sveikata, aplinkos apsauga, saugus naudojimas, apsauga nuo triukšmo, energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas)	143	1
19	Pastato garso klasė (supaprastinta pastatų apsaugos nuo triukšmo kokybės sistemos išraiška)	170	12
20	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	166	8
21	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	166	9
22	Elektros energijos tiekimo sistema	173	15
23	Buities nuotekų sistema	172	13
24	Buitinių atliekų pašalinimo sistema (vieta buitiniams atliekoms sandėliuoti, pakankamas buitinių atliekų konteinerių kiekis,	185	22

	netoliese esantys atliekų rūšiavimo konteineriai)		
25	Atitvarų šiluminės charakteristikos	165	7
26	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	152	2
27	Šilumos tiekimo reguliavimas atskiroms patalpoms (galimybė gyventojams reguliuoti šilumos kiekį butuose)	179	18
28	Pastato sandarumas (rodiklis – oro pasikeitimas patalpose kartais per valandą, esant patalpose 50 Pa slėgiui. Sandarumas pastate, reikalingas šilumos nuostoliams išvengti)	172	14
29	Garų izoliacija (garų izoliacijos tikslas, kad kuo mažesnis vandens garų kiekis patektų į pastatų konstrukcijas; pagrindinė garų izoliacinės plėvelės savybė – kad būtų kuo mažiau laidi vandens garams)	175	16
30	Butų pritaikymas žmonėms su negalia	168	11
31	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	164	6
32	Sklypo ribų žymėjimas (pvz.: sklypo aptvėrimas tvora)	233	39
33	Buto pritaikyto gyventi vienam asmeniui dydis	225	36
34	Minimalus gyvenamojo kambario plotas (vienas kambarys bute privalo būti ne mažesnis nei 16 m ²)	228	38
35	Vonios kartu su tualetu plotas	241	43
36	Gyvenamųjų patalpų aukštis (minimalus gyvenamųjų patalpų aukštis 2,5 m)	236	41
37	Laiptų pakopų ir durų slenksčių aukštis pastate ir bute	240	42
38	Durų aukštis ir plotis įeiti į butus ir butuose	235	40
39	Apskaitos prietaisų buvimas (elektros, šalto ir karšto vandens, dujų apskaita)	197	27
40	Butų perplanavimo, padalijimo, sujungimo reikalavimai (nesumažinti esminių statinio reikalavimų parametrų, nepažeisti trečiųjų asmenų interesų, užtikrinti nepertraukiamą inžinerinių sistemų darbą bei patekimą į pastatą ir sklypą ir t. t.)	206	31
41	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	182	20
42	Vaikų žaidimų aikštelių įrengimas	190	24
43	Poilsio vietos vyresnio amžiaus žmonėms	209	32
44	Ryšiai (telekomunikacijos, telefono ryšys, kabelinė televizija, internetas)	195	26

2. lentelė. Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams, jų rangų suma ir rangai

Eil. nr.	SAVIVALDYBIŲ KELIAMI REIKALAVIMAI GYVENAMIESIEMS PASTATAMS	Rangų suma	Ranga s
1	Vieta	209	19
2	Atstumas nuo viešojo transporto stotelių	193	17
3	Žaliųjų zonų plotas	216	20
4	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	175	9
5	Pastato aukštų skaičius	219	21
6	Privažiavimo prie būsto galimybė	158	1
7	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	160	2
8	Pritaikymas šeimai su vaikais	177	11
9	Pastato statybos metai	188	15
10	Pastato konstrukcijų tipas (karkasas, medinis, mūrinis, blokinis ir kt.)	240	25
11	Pastate įrengti apskaitos prietaisai	203	18
12	Pastate atliktas paprastas remontas	186	13
13	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	173	7
14	Autonominis šildymas	184	12
15	Mažos šildymo išlaidos	171	5
16	Butui priklauso rūšys ar sandėliukas	227	23
17	Butas su balkonu	225	22
18	Langai su stiklo paketais	190	16
19	Švara pastate ir kieme	187	14
20	Pastato energinio naudingumo klasė	175	10
21	Būstas be pereinamų kambarių	245	26
22	Namas be lifto (išvengiama mokesčio už liftą)	227	24
23	1 m ² naudingojo ploto kaina	172	6
24	Gera techninė pastato būklė	161	3
25	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	173	8
26	Būstas tinkamas gyventi iš karto	167	4

3. lentelė. Papildomi reikalavimai, keliami savivaldybių gyvenamosios paskirties pastatams, jų rangų suma ir rangai

Eil. nr.	PAPILDOMI REIKALAVIMAI, KELIAMI SAVIVALDYBIŲ GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATAMS	Rangų suma	Rangas
1	Kambarių skaičius ir dydis	203	19
2	Virtuvės, vonios, tualetų dydis	210	24
3	Patalpų aukštis	224	28
4	Statybai naudojamų medžiagų kenksmingumas	179	9
5	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	166	3
6	Saugumas	162	1
7	Vaizdas iš būsto	246	35
8	Patalpų suplanavimas	225	29
9	Metinės sąlyginės kuro sąnaudos	164	2
10	Garažo charakteristikos (dydis, talpumas)	261	36
11	Konstruciniai sprendimai	195	15
12	Pastato kompaktiškumas	206	20
13	Šiluminės atitvarų charakteristikos	176	8
14	Izoliacinės sienų garso savybės	183	12
15	Patalpų nomenklatūra (valgomasis, vaikų kambarys, darbo kambarys, miegamasis ir t. t.)	225	30
16	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	237	33
17	Ištaigos elementai (sauna, židinytis)	264	37
18	Šildymo (vėdinimo) sistema ir jų charakteristikos	180	11
19	Eksterjeras (fasadų apdaila ir spalva)	239	34
20	Vidaus apdaila	218	26
21	Interjeras	229	32
22	Durys, langai	207	22
23	Statybinių medžiagų kenksmingumas žmogaus sveikatai	171	5
24	Įėjimas į pastatą	202	18
25	Įėjimo tambūras	221	27
26	Laiptai	200	17
27	Liftas	226	31
28	Rajono prestižas	217	25
29	Rajono plėtros galimybės	206	21
30	Viešasis saugumas	207	23
31	Aplinkos užterštumo lygis rajone	179	10
32	Kaimynai, gyvenantys šalia	198	16
33	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	175	7
34	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	192	13
35	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	194	14
36	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	167	4
37	Pastato fizinis ir moralinis ilgaamžiškumas	173	6

3 priedas

1 lentelė. Registrų centro duomenų lentelė

Informacija apie objektą	
Savininkas	
Objekto pavadinimas	
Adresas	
Miestas	
Pastato unikalus Nr.	
Pastato paskirtis	
Pastatas, kuriame yra butas	
Pastatymo metai	
Baigtumo procentas	
Fizinio nusidėvėjimo procentas	
Pastato konstrukcijų tipas	
Kambarių skaičius	
Aukštas	
Rūšys	
Šildymas	
Vandentiekis	
Nuotekų šalinimas	
Dujos	
Viryklė	
Bendras plotas	
Naudingasis plotas	
Gyvenamasis plotas	
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	
Atkuriamoji vertė	
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	
Vidutinė rinkos vertė	
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	
Sudaryta nuomos sutartis	
Terminas	

2 lentelė. Techninio vertinimo duomenų lentelė

Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)
Aplinka	Asfaltas		
	Šaligatviai		
	Vejos		
	Tvora		
	Vaikų žaidimų aikštelės		
Pamatai	Pamatai		
Išorinės sienos	Sienos		
	Langų apskardinimai		
	Fasadiniai langai ir durys		
	Langai		
Vidinės sienos	Vidinės durys		
	Sienos		
	Pertvaros		

	Sienos sanitariniuose mazguose		
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose		
	Grindys bute		
	Grindys sanitariniuose mazguose		
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės		
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose		
	Bute		
Stogas	Stogo danga		
	Parapetai		
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo		
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema		
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai		
	Katilinė		
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas		
	Sanitariniai prietaisai		
Dujų katilinė	Vamzdynai		
	Gamtinių dujų įvadas		
	Vandens šildymo katilai		
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema		
	Šildymo prietaisai		
Vėdinimas	Ortakiai		
	Natūralus vėdinimas		
Oro kondicionavimas	-		
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai		
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai		
	Rozetės		
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna		
Elektros įranga	Elektros skydinė		
	Elektros skaitliukai		
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)		
	Elektros instaliacija bute		
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas		
	Lauko aikštelių apšvietimas		
	Žaibosauga		
Automatika	Šildymo automatika		

3. lentelė. Techninio vertinimo duomenų lentelė pagal tris reikalavimų pastatams grupes

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		Reikšmės
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų pavojingumas	
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas	
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema (yra / nėra / daliniai patogumai)	
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema (yra / nėra)	
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklų taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos	

	kaštai, pastato priežiūros kaštai)	
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		Reikšmės
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina Eur/ m ²	
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniais ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		Reikšmės
m_{1k}	Saugumas	
m_{2k}	Patogumas	
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	
m_{4k}	Infrastruktūra	
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės	
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos	
m_{9k}	Inžinerijos sistemos	
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	

4 PRIEDAS

1.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Gričiupio g. 11-501 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą				
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė			
Objekto pavadinimas	Butas / patalpa – butas su bendro naudojimo patalpomis, pažymėtomis a-1 (1/4 nuo 25,12 m ²), a-2 (1/8 nuo 36,17 m ²)			
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Gričiupio g. 11-501			
Miestas	Kaunas			
Pastato unikalus Nr.	4400-1947-6838:5712			
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)			
Pastatas, kuriame yra butas	1997-8003-9014,1A5p			
Pastatymo metai	1978			
Baigtumo procentas	100 proc.			
Fizinio nusidėvėjimo procentas	25 proc.			
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras			
Kambarių skaičius	1			
Aukštas	5			
Rūšys	Nėra			
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų			
Vandentiekis	Komunalinis vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Komunalinis nuotekų šalinimas			
Dujos	Nėra			
Viryklė	Elektrinė			
Bendras plotas	40,09			
Naudingasis plotas	40,09			
Gyvenamasis plotas	18,35			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	24 328 Eur			
Atkuriamoji vertė	18 246 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2009-07-14			
Vidutinė rinkos vertė	43 733 Eur			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data				
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuotai			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Gera	25	
	Šaligatviai	Gera	25	

	Vejos	Gera	25	
	Tvora	Gera	25	Gyvatvorė
	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-	Neįrengta
Pamatai	Pamatai	Labai gera	10	Apšiltinti
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	10	Apšiltintos
	Langų apskardinimai	Labai gera	10	Renovacijos metu pakeista
	Fasadiniai langai ir durys	Labai gera	10	
	Langai	Labai gera	10	Nauji, plastikiniai su stiklo paketais
	Vidinės durys	Patenkinama	50	
Vidinės sienos	Sienos	Patenkinama	50	
	Pertvaros	Patenkinama	50	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Patenkinama	50	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Patenkinama	46	
	Grindys bute	Patenkinama	60	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Patenkinama	45	Plytelės vietomis įskilusias, tačiau naudojimui ir saugumui įtakos neturi
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Gera	21	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Patenkinama	60	
	Butė	Patenkinama	60	
Stogas	Stogo danga	Labai gera	10	Renovacijos metu apšiltintas
	Parapetai	Labai gera	10	Renovacijos metu pakeisti
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Labai gera	10	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Patenkinama	52	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Patenkinama	45	
	Katilinė	Labai gera	5	Renovuotas šilumos

				mazgas
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	5	Renovacijos metu pakeisti lietvamzdžiai
	Sanitariniai prietaisai	Patenkinama	50	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Nėra		
	Gamtinių dujų įvadas	Nėra		
	Vandens šildymo katilai	Nėra		
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Labai gera	10	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
	Šildymo prietaisai	Labai gera	10	Nauji radiatoriai
Vėdinimas	Ortakiai	Labai gera	5	
	Natūralus vėdinimas	Labai gera	20	Vėdinimo sistema išvalyta renovacijos metu
Oro kondicionavimas	-	-	-	-
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	Nėra	-	-
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	10	
	Rozetės	Avarinė	81	Dalis rozėčių bute nesaugios, keliančios pavojų
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	5	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Gera	21	
	Elektros skaitliukai	Gera	21	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	21	
	Elektros instaliacija bute	Patenkinama	41	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Gera	21	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Gera	21	
	Žaibosauga	-	-	Nėra duomenų
Automatika	Šildymo automatika	Labai gera	1	Renovacijos metu įrengta šildymo

				automatika
--	--	--	--	------------

1.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Gričiupio g. 11-501 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	75
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	10,42K Wh/m ²
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	15
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	10
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	45
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	21
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	6
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	4
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	2
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	75
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,47
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	1091
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	3
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	2
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,4
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	169
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	8

<i>m</i> _{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	1
<i>m</i> _{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	7
<i>m</i> _{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,4
<i>m</i> _{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	5
<i>m</i> _{7k}	Įėjimas į pastatą	5
<i>m</i> _{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
<i>m</i> _{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	25
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	4

2.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Gražinos g. 9-5 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Gražinos g. 9-5
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1998-0002-8010:0040
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1998-0002-8010, 1A5p
Pastatymo metai	1980
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	16 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras
Kambarių skaičius	1
Aukštas	2
Rūšys	Yra
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis	Miesto vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija
Dujos	Gamtinės
Viryklė	Dujinė
Bendras plotas	34,57 m ²
Naudingasis plotas	34,57 m ²
Gyvenamasis plotas	18,16

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	15 898 Eur			
Atkuriamoji vertė	13 354 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	12 687 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2000-03-09			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2000-03-09			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Gera	40	
	Šaligatviai	Gera	40	
	Vejos	Labai gera	10	
	Tvora	-	-	
	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-	
Pamatai	Pamatai	Gera	25	Betono blokai
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	16	Plytų mūras
	Langų apskardinimai	Labai gera	20	
	Fasadiniai langai ir durys	Patenkinama	60	Mediniai
	Langai	Labai gera	20	
	Vidinės durys	Gera	40	
Vidinės sienos	Sienos	Gera	40	Tinkuota, dažyta
	Pertvaros	Gera	40	Gipso betono
	Sienos sanitariniuose mazguose	Gera	35	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Gera	20	
	Grindys bute	Gera	40	Linoleumas
	Grindys sanitariniuose mazguose	Patenkinama	50	
Laiptai	Laiptai ir	Gera	21	

	laiptų aikštelės			
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	10	G/b plokštės
	Bute	Labai gera	10	
Stogas	Stogo danga	Gera	21	Sutapdintas, ruloninė danga
	Parapetai	Gera	21	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Gera	21	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Gera	21	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Gera	21	
	Katilinė	Labai gera	10	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	10	
	Sanitariniai prietaisai	Gera	30	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	21	
	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	10	
	Vandens šildymo katilai	Labai gera	10	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Patenkinama	41	
	Šildymo prietaisai	Patenkinama	41	
Vėdinimas	Ortakiai			
	Natūralus vėdinimas	Gera	21	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-	-	
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	5	
	Rozetės	gera	21	

Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	10	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	10	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	10	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	30	
	Elektros instaliacija bute	Patenkinama	41	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	10	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	10	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Labai gera	5	

2.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Gražinos g. 9-5 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	84
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	8,32
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	20
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	41
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	21
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	20
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	7
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
m_{10n}	Privažiuojimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	84

m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,37
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	367
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,7
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	200
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	7
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	2
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	10
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,7
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	40
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	10
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	27
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	4

3.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Chemijos g. 5 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / patalpa – butas
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Chemijos g. 5
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	4400-0818-9962:1586
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1996-4003-3010, 1A5p
Pastatymo metai	1964

Baigtumo procentas	100 proc.			
Fizinio nusidėvėjimo procentas	30 proc.			
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras			
Kambarių skaičius	1			
Aukštas	3			
Rūsysis	Nėra			
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų			
Vandentiekis	Miesto vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija			
Dujos	Gamtinės			
Viryklė	Dujinė			
Bendras plotas	12,60			
Naudingasis plotas	4,57			
Gyvenamasis plotas	8,03			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)				
Atkuriamoji vertė				
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data				
Vidutinė rinkos vertė	12 106 Eur			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2009-05-21			
Sudaryta nuomos sutartis	Ne			
Terminas				
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Patenkinama	41	
	Šaligatviai	Gera	25	
	Vejos	Labai gera	85	
	Tvora	Labai gera	90	Gyvatvorė
	Vaikų žaidimų aikštelės	Patenkinama	51	
Pamatai	Pamatai	Patenkinama	60	
Išorinės sienos	Sienos	Patenkinama	60	
	Langu	Patenkinama	51	

	apskardinimai			
	Fasadiniai langai ir durys	Patenkinama	51	Reikėtų pakeisti langus bendrojo naudojimo patalpose į plastikinius su stiklo paketais.
	Langai	Gera	25	
	Vidinės durys	Patenkinama	41	Nesaugios ir nesandarios buto durys
Vidinės sienos	Sienos	Gera	80	Reikia kosmetinio remonto
	Pertvaros	Gera	80	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Patenkinama	41	Dėl drėgmės supelijusios, ištrupėjusios plytelės
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Patenkinama	41	Ištrupėjusios, pavojus susižeisti užkliuvus
	Grindys bute	Patenkinama	41	Dažyta fanera. Vietomis įlūžusios.
	Grindys sanitariniuose mazguose	Bloga	61	Dėl drėgmės supelijusios, ištrupėjusios plytelės
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Gera	20	
Lubos perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Patenkinama	50	Kampuose supelijusios, matosi perdangų įskilimai
	Bute	Patenkinama	50	Kampuose supelijusios, matosi perdangų įskilimai, nusilupę dažai, krentantis tinkas
Stogas	Stogo danga	Bloga	40	Stogas leidžia vandenį, reikia remonto
	Parapetai	Bloga	40	Vietomis plytos ištrupėjusios, nėra apskardinimo
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Patenkinama	50	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Patenkinama	51	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Patenkinama	51	
	Katilinė	Patenkinama	51	

	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Patenkinama	51	
	Sanitariniai prietaisai	Patenkinama	49	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	25	
	Gamtinių dujų įvadas	Gera	25	
	Vandens šildymo katilai	Patenkinama	41	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Patenkinama	49	Reikia renovuoti šilumos mazgą
	Šildymo prietaisai	Patenkinama	49	Reikėtų pakeisti radiatorių bute
Vėdinimas	Ortakiai	-		
	Natūralus vėdinimas	Bloga	61	Nėra traukos per ventilacijos angą
Oro kondicionavimas	-	-		
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-		Nėra
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	-		
	Rozetės	Bloga	61	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	5	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	20	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	5	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Labai gera	19	
	Elektros instaliacija bute	Bloga	61	Reikėtų pakeisti elektros kabelius bute dėl saugumo
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Gera	21	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Gera	21	
	Apsauga nuo	-		

	žaibo			
Automatika	Šildymo automatika	-	-	Šilumos mazgą reikėtų renovuoti

3.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Chemijos g. 5 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
<i>m</i> _{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	70
<i>m</i> _{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	10,42
<i>m</i> _{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	30
<i>m</i> _{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
<i>m</i> _{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	49
<i>m</i> _{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	51
<i>m</i> _{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	19
<i>m</i> _{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	7
<i>m</i> _{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3,5
<i>m</i> _{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
<i>m</i> _{1s}	Gera techninė pastato būklė	70
<i>m</i> _{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,47
<i>m</i> _{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
<i>m</i> _{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	960
<i>m</i> _{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
<i>m</i> _{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
<i>m</i> _{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
<i>m</i> _{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
<i>m</i> _{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
<i>m</i> _{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,8
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
<i>m</i> _{1k}	Saugumas	146
<i>m</i> _{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	5
<i>m</i> _{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	1

<i>m</i> _{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	8
<i>m</i> _{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,8
<i>m</i> _{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	30
<i>m</i> _{7k}	Įėjimas į pastatą	5
<i>m</i> _{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
<i>m</i> _{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	40
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	0,4

4.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Baltijos g. 78-39 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Baltijos g. 78-39
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1999-1002-8018:0040
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1999-1002-8018,1A5b
Pastatymo metai	1991
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	8 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	G/b plokštės
Kambarių skaičius	2
Aukštas	5
Rūsys	Yra
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis	Miesto vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija
Dujos	-
Viryklė	Elektrinė
Bendras plotas	37,70
Naudingasis plotas	37,70
Gyvenamasis plotas	21,71
Atkūrimo	15 614 Eur

šnaudos (statybos vertė)				
Atkuriamoji vertė	14 365 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	12 210 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo šnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2001-11-27			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2001-11-27			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Patenkinama	41	
	Šaligatviai	Gera	40	
	Vejos	Gera	21	
	Tvora	-	-	
	Vaikų žaidimų aikštelės	Gera	21	
Pamatai	Pamatai	Gera	21	
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	10	
	Langų apskardinimai	Labai gera	10	
	Fasadiniai langai ir durys	Gera	21	
	Langai	Patenkinama	40	
	Vidinės durys	Gera	21	
Vidinės sienos	Sienos	Labai gera	15	
	Pertvaros	Labai gera	15	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Labai gera	20	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	20	
	Grindys bute	Gera	30	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Gera	30	
Laiptai	Laiptai ir	Labai gera	15	

	laiptų aikštelės			
Lubos perdangos /	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	20	
	Bute	Labai gera	15	
Stogas	Stogo danga	Gera	21	
	Parapetai	Gera	21	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Labai gera	20	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Gera	21	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Gera	21	
	Katilinė	Gera	21	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Gera	21	
	Sanitariniai prietaisai	Patenkinama	41	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	40	
	Gamtinių dujų įvadas	-		
	Vandens šildymo katilai	Gera	21	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	21	
	Šildymo prietaisai	Gera	40	
Vėdinimas	Ortakiai	-		
	Natūralus vėdinimas	Gera	21	
Oro kondicionavimas	-			
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-		
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	10	
	Rozetės	Gera	21	

Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	5	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Gera	21	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	1	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	21	
	Elektros instaliacija bute	Gera	30	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	20	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Patenkinama	41	
	Apsauga nuo žaibo	-		
Automatika	Šildymo automatika	Gera	21	

4.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Baltijos g. 78-39 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	92
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	10,81
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	10,81
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	10
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	125
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	25
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	21
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	15
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	6
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	4,5
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	92

m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,49
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	324
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,8
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	162
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	8
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	2
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	8
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,8
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	30
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	5
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	20
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2

5.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. R. Kalantos g. 119A-5 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. R. Kalantos g. 119A-5
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1997-5007-1019:0003
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1997-5007-1019, 1A5p
Pastatymo metai	1975
Baigtumo	100 proc.

procentas				
Fizinio nusidėvėjimo procentas	19 proc.			
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras			
Kambarių skaičius	1			
Aukštas	2			
Rūšys	Yra			
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų			
Vandentiekis	Miesto vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija			
Dujos	Gamtinės			
Viryklė	Dujinė			
Bendras plotas	27,92			
Naudingasis plotas	27,92			
Gyvenamasis plotas	14,85			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	12 687 Eur			
Atkuriamoji vertė	10 276 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	6679 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	1999-06-23			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	1999-06-23			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Patenkinama	60	
	Šaligatviai	Patenkinama	60	
	Vejos	Patenkinama	60	
	Tvora	-		
	Vaikų žaidimų aikštelės	-		
Pamatai	Pamatai	Gera	40	
Išorinės sienos	Sienos	Gera	21	
	Langų apskardinimai	Patenkinama	41	
	Fasadiniai	Patenkinama	50	

	langai ir durys			
	Langai	Patenkinama	50	
	Vidinės durys	Gera	40	
Vidinės sienos	Sienos	Gera	25	
	Pertvaros	Gera	21	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Gera	25	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Gera	21	
	Grindys bute	Gera	40	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Gera	40	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	20	
Lubos perdangos /	Bendro naudojimo patalpose	Gera	30	
	Bute	Gera	30	
Stogas	Stogo danga	Patenkinama	41	
	Parapetai	Patenkinama	41	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Gera	35	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Gera	30	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Gera	40	
	Katilinė	Gera	40	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Gera	21	
	Sanitariniai prietaisai	Patenkinama	41	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Labai gera	10	
	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	10	
	Vandens	Gera	21	

	šildymo katilai			
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	40	
	Šildymo prietaisai	Gera	40	
Vėdinimas	Ortakiai	-		
	Natūralus vėdinimas	Patenkinama	41	
Oro kondicionavimas	-	-		
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-		
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	-		
	Rozetės	Gera	35	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	5	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	5	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	5	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	30	
	Elektros instaliacija bute	Patenkinama	50	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Gera	21	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Patenkinama	41	
	Apsauga nuo žaibo	-		
Automatika	Šildymo automatika	Gera	21	

5.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. R. Kalantos g. 119A-5techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	81
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	8,69
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	27
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	40
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	35
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	10
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	7
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	81
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,38
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	239
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,6
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	106
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	7
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	3
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	8
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,6
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	60

m_{7k}	Įėjimas į pastatą	5
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	28
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	4

6.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. J. Grušo 13-72 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. J. Grušo 13-72
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	19/000-0185-01-4:0061
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1A5p
Pastatymo metai	2000
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	9 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras
Kambarių skaičius	2
Aukštas	4
Rūsys	Yra
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis	Miesto vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija
Dujos	Gamtinės
Viryklė	Dujinė
Bendras plotas	45,42 m ²
Naudingasis plotas	45,42 m ²
Gyvenamasis plotas	32,37 m ²
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	21 452 Eur
Atkuriamoji vertė	21 452 Eur
Vidutinė rinkos vertė	17 168 Eur
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2001-09-11
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2001-09-11
Sudaryta nuomos	Taip

sutartis				
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Labai gera	10	
	Šaligatviai	Labai gera	10	
	Vejos	Labai gera	10	
	Tvora	-		
	Vaikų žaidimų aikštelės	-		
Pamatai	Pamatai	Labai gera	9	
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	10	
	Langų apskardinimai	Labai gera	10	
	Fasadiniai langai ir durys	Gera	30	
	Langai	Gera	30	
	Vidinės durys	Labai gera	20	
Vidinės sienos	Sienos	Labai gera	10	
	Pertvaros	Labai gera	10	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Labai gera	10	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	5	
	Grindys bute	Gera	21	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Gera	21	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	20	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	20	
	Butė	Gera	35	
Stogas	Stogo danga	Labai gera	10	
	Parapetai	Labai gera	10	

Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Labai gera	15	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Labai gera	20	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Labai gera	20	
	Katilinė	Labai gera	20	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	20	
	Sanitariniai prietaisai	Gera	21	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	35	
	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	10	
	Vandens šildymo katilai	Gera	21	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	21	
	Šildymo prietaisai	Gera	30	
Vėdinimas	Ortakiai	-		
	Natūralus vėdinimas	Gera	30	
Oro kondicionavimas	-	-		
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-		
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	20	
	Rozetės	Gera	30	
Įėjigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labi gera	5	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labi gera	5	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	10	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Labai gera	15	
	Elektros instaliacija bute	Gera	25	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	15	

	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	15	
	Apsauga nuo žaibo	-		
Automatika	Šildymo automatika	Gera	35	

6.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. J. Grušo 13-72 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	91
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	7,24
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	10
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	21
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	20
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	15
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	8
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	91
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,33
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	830
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,7
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	100
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	9

m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	1
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	9
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,7
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	10
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	5
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	19
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2

7.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Hipodromo g. 46-48 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Hipodromo g. 46-48
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1A5/b
Pastatymo metai	1972
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	34 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	Blokinis
Kambarių skaičius	4
Aukštas	5
Rūsys	Yra
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis	Miesto vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija
Dujos	Yra
Viryklė	Dujinė
Bendras plotas	80,66
Naudingasis plotas	80,66
Gyvenamasis plotas	55,77
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	Eur
Atkuriamoji vertė	Eur
Vidutinė rinkos vertė	Eur

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data				
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data				
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Bloga	65	
	Šaligatviai	Patenkinama	60	
	Vejos	Gera	40	
	Tvora	Gera	40	
	Vaikų žaidimų aikštelės	-		
Pamatai	Pamatai	Gera	40	Betono blokai
Išorinės sienos	Sienos	Gera	21	Netinkuotos
	Langų apskardinimai	Patenkinama	41	
	Fasadiniai langai ir durys	Patenkinama	45	
	Langai	Gera	40	Mediniai, nekeisti
	Vidinės durys	Gera	40	
Vidinės sienos	Sienos	Gera	30	Tinkuotos, tapetuotos
	Pertvaros	Gera	25	Plytų mūras
	Sienos sanitariniuose mazguose	Gera	25	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Gera	40	
	Grindys bute	Patenkinama	55	Lentos
	Grindys sanitariniuose mazguose	Patenkinama	55	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Gera	25	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Gera	30	
	Butė	Gera	40	
Stogas	Stogo danga	Gera	35	Sutapdintas, ruloninė danga
	Parapetai	Gera	40	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos	Gera	40	

	ant stogo			
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Gera	35	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Gera	35	
	Katilinė	Gera	30	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Gera	25	
	Sanitariniai prietaisai	Patenkinama	41	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	21	
	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	15	
	Vandens šildymo katilai	Gera	25	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	40	
	Šildymo prietaisai	Gera	40	
Vėdinimas	Ortakiai	-		
	Natūralus vėdinimas	Gera	35	
Oro kondicionavimas	-	-		
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-		
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	10	
	Rozetės	Gera	40	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	5	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	20	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	10	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	35	
	Elektros instaliacija bute	Patenkinama	45	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Gera	40	

	Lauko aikštelių apšvietimas	Gera	21	
	Apsauga nuo žaibo	-		
Automatika	Šildymo automatika	Gera	25	

7.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Hipodromo g. 46-48 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	66
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	9,54
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	40
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	40
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	35
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	15
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	5
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	2,5
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	66
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,43
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	630
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	2
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,7
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	63
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	5

m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	5
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	7
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,7
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	55
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	5
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	2
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	30
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	3

8.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Hipodromo 76-1 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Hipodromo 76-1
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1994-0010-5017:0003
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1994-0010-5017,A1m
Pastatymo metai	1940
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	67 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	Mediniai rąstai
Kambarių skaičius	3
Aukštas	1
Rūšys	Yra
Šildymas	Krosninis šildymas
Vandentiekis	Nėra
Nuotekų šalinimas	Nėra
Dujos	Nėra
Viryklė	Kieto kuro
Bendras plotas	53,62 m ²
Naudingasis plotas	53,62 m ²
Gyvenamasis plotas	36,91 m ²
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	10 460 Eur
Atkuriamoji vertė	3452 Eur

Vidutinė rinkos vertė	2761 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2001-06-01			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2001-06-01			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	gera	21	
	Šaligatviai	-		
	Vejos	Gera	30	
	Tvora	Patenkinama	50	
	Vaikų žaidimų aikštelės	-		
Pamatai	Pamatai	Patenkinama	60	
Išorinės sienos	Sienos	Patenkinama	60	
	Langų apskardinimai	-		
	Fasadiniai langai ir durys	Gera	40	Mediniai
	Langai	Patenkinama	60	
	Vidinės durys	Bloga	70	
Vidinės sienos	Sienos	Patenkinama	60	
	Pertvaros	Bloga	70	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Bloga	70	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Bloga	61	
	Grindys bute	Bloga	75	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Bloga	75	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Bloga	61	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Bloga	70	
	Bute	Patenkinama	50	
Stogas	Stogo danga	Patenkinama	61	
	Parapetai	-		
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant	Bloga	65	

	stogo			
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	-		
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	-		
	Katilinė	Patenkinama	60	Krosninis šildymas
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Patenkinama	60	
	Sanitariniai prietaisai	-	-	
Dujų katilinė	Vamzdynai	-	-	
	Gamtinių dujų įvadas	-	-	
	Vandens šildymo katilai	-	-	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Patenkinama	60	Krosninis šildymas
	Šildymo prietaisai	Bloga	75	
Vėdinimas	Ortakiai	-		
	Natūralus vėdinimas	-		
Oro kondicionavimas	-	-		
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-		
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	-		
	Rozetės	Patenkinama	60	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	-		
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Gera	40	
	Elektros skaitliukai	Gera	40	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	40	
	Elektros instaliacija bute	Bloga	80	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Patenkinama	60	
	Lauko aikštelių	-	-	

	apšvietimas			
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	-	-	

8.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Hipodromo 76-1 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	33
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	18,32
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	90
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	65
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	75
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	100
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	51
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	3
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	2
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	33
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,71
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	3
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	52
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	3
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	1
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	39
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	3

<i>m</i> _{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	5
<i>m</i> _{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	6
<i>m</i> _{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	1
<i>m</i> _{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	21
<i>m</i> _{7k}	Įėjimas į pastatą	80
<i>m</i> _{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	2
<i>m</i> _{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	75
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	3

9.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Baltų pr. 147-26 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Baltų pr. 147-26
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1999-4025-4011:0046
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1999-4025-4011,1A9b
Pastatymo metai	1994
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	7 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	Blokinis
Kambarių skaičius	3
Aukštas	9
Rūšys	Yra
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis	Miesto vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija
Dujos	-
Viryklė	Elektrinė
Bendras plotas	61,38
Naudingasis plotas	61,38
Gyvenamasis plotas	37,71

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	25 421 Eur			
Atkuriamoji vertė	23 641 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	14 184 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2003-03-24			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2003-03-24			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Gera	21	
	Šaligatviai	Gera	21	
	Vejos	Gera	21	
	Tvora	Labai gera	10	Gyvatvorė
	Vaikų žaidimų aikštelės	Gera	21	
Pamatai	Pamatai	Gera	25	
Išorinės sienos	Sienos	Gera	30	
	Langų apskardinimai	Gera	21	
	Fasadiniai langai ir durys	Gera	21	
	Langai	Patenkinama	41	
	Vidinės durys	Patenkinama	41	
Vidinės sienos	Sienos	Gera	25	
	Pertvaros	Gera	21	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Gera	21	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	5	
	Grindys bute	Gera	30	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Gera	30	
Laiptai	Laiptai ir	Labai gera	5	

	laiptų aikštelės			
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	5	
	Bute	Gera	21	
Stogas	Stogo danga	Gera	25	
	Parapetai	Gera	25	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Gera	21	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Labai gera	10	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Labai gera	10	
	Katilinė	Labai gera	7	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	15	
	Sanitariniai prietaisai	Gera	21	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	25	
	Gamtinių dujų įvadas	-	-	
	Vandens šildymo katilai	Gera	25	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	25	
	Šildymo prietaisai	Patenkinama	41	
Vėdinimas	Ortakiai	-	-	
	Natūralus vėdinimas	Gera	40	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-	-	
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	7	
	Rozetės	Labai gera	10	

Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	1	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	10	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	10	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	21	
	Elektros instaliacija bute	Gera	25	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	10	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	10	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Gera	25	

9.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Baltų pr. 147-26 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	93
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	11,98
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	10
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	21
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	10
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	15
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	7
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
m_{10n}	Privažiuojimai ir priėjimai prie pastato	2
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	93

<i>m</i> _{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,54
<i>m</i> _{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
<i>m</i> _{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	231
<i>m</i> _{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
<i>m</i> _{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	2
<i>m</i> _{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	3
<i>m</i> _{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
<i>m</i> _{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
<i>m</i> _{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,5
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
<i>m</i> _{1k}	Saugumas	104
<i>m</i> _{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	9
<i>m</i> _{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	1
<i>m</i> _{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	9
<i>m</i> _{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,5
<i>m</i> _{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	21
<i>m</i> _{7k}	Įėjimas į pastatą	1
<i>m</i> _{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
<i>m</i> _{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	15
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2

10.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Baltų pr. 147-29 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Baltų p. 147-29
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1999-4025-4011:0048
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1999-4025-4011,1A9b
Pastatymo metai	1994
Baigtumo	100 proc.

procentas				
Fizinio nusidėvėjimo procentas	7 proc.			
Pastato konstrukcijų tipas	Blokinis			
Kambarių skaičius	3			
Aukštas	1			
Rūsys	Yra			
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų			
Vandentiekis	Miesto vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija			
Dujos	-			
Viryklė	Elektrinė			
Bendras plotas	61,23			
Naudingasis plotas	61,23			
Gyvenamasis plotas	37,63			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	25 359 Eur			
Atkuriamoji vertė	23 584 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	14 253 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2003-03-24			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2003-03-24			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Gera	21	
	Šaligatviai	Gera	21	
	Vejos	Gera	21	
	Tvora	Labai gera	10	
	Vaikų žaidimų aikštelės	Gera	21	
Pamatai	Pamatai	Gera	25	
Išorinės sienos	Sienos	Gera	30	
	Langų apskardinimai	Gera	21	
	Fasadiniai	Gera	21	

	langai ir durys			
	Langai	Patenkinama	41	
	Vidinės durys	Patenkinama	41	
Vidinės sienos	Sienos	Gera	25	
	Pertvaros	Gera	21	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Gera	21	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	5	
	Grindys bute	Gera	30	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Gera	30	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	5	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	5	
	Bute	Gera	21	
Stogas	Stogo danga	Gera	25	
	Parapetai	Gera	25	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Gera	21	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Labai gera	10	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Labai gera	10	
	Katilinė	Labai gera	7	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	15	
	Sanitariniai priedaisai	Gera	21	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	25	
	Gamtinių dujų įvadas	-	-	
	Vandens šildymo	Gera	25	

	katilai			
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	25	
	Šildymo prietaisai	Patenkinama	41	
Vėdinimas	Ortakiai	-	-	
	Natūralus vėdinimas	Gera	40	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-	-	
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	7	
	Rozetės	Labai gera	10	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	1	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	10	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	10	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	21	
	Elektros instaliacija bute	Gera	25	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	10	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	10	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Gera	25	

10.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Baltų pr. 147-29 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	93
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	11,98
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	10

<i>m</i> _{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
<i>m</i> _{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	21
<i>m</i> _{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	10
<i>m</i> _{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	15
<i>m</i> _{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	7
<i>m</i> _{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
<i>m</i> _{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	2
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
<i>m</i> _{1s}	Gera techninė pastato būklė	93
<i>m</i> _{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,54
<i>m</i> _{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
<i>m</i> _{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	233
<i>m</i> _{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
<i>m</i> _{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	2
<i>m</i> _{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	2
<i>m</i> _{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
<i>m</i> _{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
<i>m</i> _{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,5
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
<i>m</i> _{1k}	Saugumas	104
<i>m</i> _{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	9
<i>m</i> _{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	1
<i>m</i> _{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	8
<i>m</i> _{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,5
<i>m</i> _{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	21
<i>m</i> _{7k}	Įėjimas į pastatą	1
<i>m</i> _{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
<i>m</i> _{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	15
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2

11.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Baltų per, 147-51 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Baltų per, 147-51
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1999-4025-4011:0053
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1999-4025-4011, 1A9b
Pastatymo metai	1994
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	-
Pastato konstrukcijų tipas	Blokinis
Kambarių skaičius	2
Aukštas	8
Rūšys	Yra
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis	Miesto vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija
Dujos	-
Viryklė	Elektrinė
Bendras plotas	50,58 m ²
Naudingasis plotas	50,58 m ²
Gyvenamasis plotas	20,87 m ²
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	20 948 Eur
Atkuriamoji vertė	19 482 Eur
Vidutinė rinkos vertė	13 637 Eur
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2003-03-24
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2003-03-24
Sudaryta nuomos	Taip

sutartis				
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Gera	21	
	Šaligatviai	Gera	21	
	Vejos	Gera	21	
	Tvora	Labai gera	10	
	Vaikų žaidimų aikštelės	Gera	21	
Pamatai	Pamatai	Gera	25	
Išorinės sienos	Sienos	Gera	30	
	Langų apskardinimai	Gera	21	
	Fasadiniai langai ir durys	Gera	21	
	Langai	Patenkinama	41	
	Vidinės durys	Patenkinama	41	
Vidinės sienos	Sienos	Gera	25	
	Pertvaros	Gera	21	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Gera	21	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	5	
	Grindys bute	Gera	30	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Gera	30	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	5	
Lubos perdangos /	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	5	
	Bute	Gera	21	
Stogas	Stogo danga	Gera	25	
	Parapetai	Gera	25	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Gera	21	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Labai gera	10	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Labai gera	10	
	Katilinė	Labai gera	7	

	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	15	
	Sanitariniai prietaisai	Gera	21	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	25	
	Gamtinių dujų įvadas	-	-	
	Vandens šildymo katilai	Gera	25	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	25	
	Šildymo prietaisai	Gera	21	
Vėdinimas	Ortakiai	-	-	
	Natūralus vėdinimas	Gera	40	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-	-	
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	7	
	Rozetės	Labai gera	10	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	1	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	10	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	10	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	21	
	Elektros instaliacija bute	Gera	25	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	10	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	10	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Gera	25	

11.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Baltų per, 147-51 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	93
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	11,98
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	10
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	21
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	10
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	15
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	7
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	2
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	93
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,54
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	233
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	2
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	3
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,5
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	104
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	9
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	1
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	8
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,5
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	21

m_{7k}	Įėjimas į pastatą	1
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	15
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2

12.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. J. Grušo 13-15 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. J. Grušo 13-15
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1900-0018-5014:0021
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1900-0018-5014, 1A5p
Pastatymo metai	2000
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	0 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras
Kambarių skaičius	2
Aukštas	4
Rūsys	Yra
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis	Miesto vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija
Dujos	Gamtinės
Viryklė	Dujinė
Bendras plotas	46,58 m ²
Naudingasis plotas	46,58 m ²
Gyvenamasis plotas	32,10 m ²
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	22 000 Eur
Atkuriamoji vertė	22 000 Eur
Vidutinė rinkos vertė	17 606 Eur
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2001-09-11
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2001-09-11
Sudaryta nuomos	Taip

sutartis				
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Labai gera	5	
	Šaligatviai	Labai gera	5	
	Vejos	Labai gera	5	
	Tvora	-		
	Vaikų žaidimų aikštelės	-		
Pamatai	Pamatai	Labai gera	9	
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	5	
	Langų apskardinimai	Labai gera	10	
	Fasadiniai langai ir durys	Gera	21	
	Langai	Gera	21	
	Vidinės durys	Labai gera	20	
Vidinės sienos	Sienos	Labai gera	5	
	Pertvaros	Labai gera	5	
	Sienos sanitariniuose mazuose	Labai gera	5	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	5	
	Grindys bute	Gera	21	
	Grindys sanitariniuose mazuose	Gera	21	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	10	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	7	
	Bute	Gera	21	
Stogas	Stogo danga	Labai gera	10	
	Parapetai	Labai gera	10	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Labai gera	15	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Labai gera	10	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Labai gera	10	
	Katilinė	Labai gera	20	
	Lietaus vandens	Labai gera	20	

	surinkimas ir šalinimas			
	Sanitariniai prietaisai	Gera	21	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	35	
	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	10	
	Vandens šildymo katilai	Gera	21	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	21	
	Šildymo prietaisai	Gera	30	
Vėdinimas	Ortakiai	-		
	Natūralus vėdinimas	Gera	30	
Oro kondicionavimas	-	-		
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-		
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	20	
	Rozetės	Gera	30	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labi gera	5	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labi gera	5	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	10	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Labai gera	15	
	Elektros instaliacija bute	Gera	25	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	7	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	7	
	Apsauga nuo žaibo	-		
Automatika	Šildymo automatika	Labai gera	5	

12.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. J. Grušo 13-15 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	93
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	11,98
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	10
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro	21

	trauka)	
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	20
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	15
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	7
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	2
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	93
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,54
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	270
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	2
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,6
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	100
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	9
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	1
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	9
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,6
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	5
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	5
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	19
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2

13.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. J. Grušo 13-2 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą				
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė			
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas su rūsiu			
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. J. Grušo 13-2			
Miestas	Kaunas			
Pastato unikalus Nr.	1900-0018-5014:0043			
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)			
Pastatas, kuriame yra butas	1900-0018-5014,1A5p			
Pastatymo metai	2000			
Baigtumo procentas	100 proc.			
Fizinio nusidėvėjimo procentas	-			
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras			
Kambarių skaičius	2			
Aukštas	1			
Rūsysis	Yra			
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų			
Vandentiekis	Miesto vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija			
Dujos	Gamtinės			
Viryklė	Dujinė			
Bendras plotas	42,88 m ²			
Naudingasis plotas	42,88 m ²			
Gyvenamasis plotas	31,71 m ²			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	20 259 Eur			
Atkuriamoji vertė	20 259 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	16 207 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2001-09-12			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2001-09-12			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Labai gera	5	
	Šaligatviai	Labai gera	5	
	Vejos	Labai gera	5	
	Tvora	-		

	Vaikų žaidimų aikštelės	-		
Pamatai	Pamatai	Labai gera	9	
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	5	
	Langų apskardinimai	Labai gera	10	
	Fasadiniai langai ir durys	Gera	21	
	Langai	Gera	21	
	Vidinės durys	Labai gera	20	
Vidinės sienos	Sienos	Labai gera	5	
	Pertvaros	Labai gera	5	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Labai gera	5	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	5	
	Grindys bute	Gera	21	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Gera	21	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	10	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	7	
	Bute	Gera	21	
Stogas	Stogo danga	Labai gera	10	
	Parapetai	Labai gera	10	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Labai gera	15	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Labai gera	10	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Labai gera	10	
	Katilinė	Labai gera	20	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	20	
	Sanitariniai prietaisai	Gera	21	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	35	

	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	10	
	Vandens šildymo katilai	Gera	21	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	21	
	Šildymo prietaisai	Gera	30	
Vėdinimas	Ortakiai	-		
	Natūralus vėdinimas	Gera	30	
Oro kondicionavimas	-	-		
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-		
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	20	
	Rozetės	Gera	30	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labi gera	5	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labi gera	5	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	10	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Labai gera	15	
	Elektros instaliacija bute	Gera	25	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	7	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	7	
	Apsauga nuo žaibo	-		
Automatika	Šildymo automatika	Labai gera	5	

13.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. J. Grušo 13-2 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	99
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	7,24
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	5
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125

m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	21
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	20
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	15
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	8
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	2,5
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	99
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,33
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingo ploto kaina	378
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	3
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,6
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	100
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	9
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	1
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	9
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,6
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	5
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	5
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	19
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2

14.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. K. Baršausko g. 80-12 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą				
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė			
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas su rūsiu			
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. K. Baršausko g. 80-12			
Miestas	Kaunas			
Pastato unikalus Nr.	19/961-0049-03-2:0030			
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)			
Pastatas, kuriame yra butas				
Pastatymo metai	1961			
Baigtumo procentas	100 proc.			
Fizinio nusidėvėjimo procentas	37 proc.			
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras			
Kambarių skaičius	1			
Aukštas	3			
Rūsys	Yra			
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų			
Vandentiekis	Miesto vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija			
Dujos	Gamtinės			
Viryklė	Dujinė			
Bendras plotas	28,83 m ²			
Naudingasis plotas	28,83 m ²			
Gyvenamasis plotas	17,80 m ²			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	22 000 Eur			
Atkuriamoji vertė	22 000 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	11 000 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2015-10-10			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2015-10-10			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Patenkinama	45	
	Šaligatviai	Patenkinama	45	
	Vejos	Labai gera	15	
	Tvora	Gera	20	Gyvatvorė

	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-	Nėra
Pamatai	Pamatai	Gera	40	
Išorinės sienos	Sienos	Patenkinama	45	
	Langų apskardinimai	Patenkinama	50	
	Fasadiniai langai ir durys	Patenkinama	50	
	Langai	Gera	40	
	Vidinės durys	Patenkinama	41	
Vidinės sienos	Sienos	Gera	21	
	Pertvaros	Gera	21	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Gera	30	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	10	
	Grindys bute	Patenkinama	55	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Gera	40	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	20	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	20	
	Bute	Gera	40	
Stogas	Stogo danga	Patenkinama	50	
	Parapetai	Patenkinama	50	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Bloga	61	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Gera	40	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Gera	40	
	Katilinė	Patenkinama	50	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Patenkinama	55	
	Sanitariniai prietaisai	Patenkinama	55	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Labai gera	20	

	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	10	
	Vandens šildymo katilai	Gera	21	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Bloga	61	
	Šildymo prietaisai	Bloga	61	
Vėdinimas	Ortakiai			
	Natūralus vėdinimas	Patenkinama	41	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-	-	
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	-	-	
	Rozetės	Patenkinama	45	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	-	-	Įeigos kontrolės nėra
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Gera	35	
	Elektros skaitliukai	Gera	30	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Gera	30	
	Elektros instaliacija bute	Patenkinama	45	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Gera	40	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Bloga	61	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Bloga	61	

14.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. K. Baršausko g. 80-12 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	63
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	16,68
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	60
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės)	125

	savybės, patvarumas ir pan.)	
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	61
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	40
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	40
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	4
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	63
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,76
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	381
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,6
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	180
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	6
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	5
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	10
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,6
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	35
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	50
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	47
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	4

15.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. J. Basanavičiaus al. 29-6 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. J. Basanavičiaus al. 29-6
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1993-7002-5014:0007
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	1993-7002-5014,1A2p
Pastatymo metai	1937
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	72 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras
Kambarių skaičius	2
Aukštas	2
Rūsys	Yra
Šildymas	Vietinis centrinis šildymas
Vandentiekis	Miesto vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija
Dujos	Gamtinės
Viryklė	Dujinė
Bendras plotas	52,87 m ²
Naudingasis plotas	52,87 m ²
Gyvenamasis plotas	31,36 m ²
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	24 359 Eur
Atkuriamoji vertė	6820 Eur
Vidutinė rinkos vertė	6139 Eur
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2002-01-11
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2002-01-11
Sudaryta nuomos sutartis	Taip
Terminas	Neterminuota

Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Labai gera	5	
	Šaligatviai	Labai gera	5	
	Vejos	Labai gera	5	
	Tvora	Labai gera	5	
	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-	
Pamatai	Pamatai	Labai gera	5	
Išorinės sienos	Sienos	Bloga	61	
	Langų apskardinimai	Bloga	70	
	Fasadiniai langai ir durys	Bloga	65	
	Langai	Bloga	65	
	Vidinės durys	Bloga	70	
Vidinės sienos	Sienos	Bloga	70	
	Pertvaros	Bloga	70	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Bloga	70	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Patenkinama	50	
	Grindys bute	Bloga	75	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Bloga	75	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Patenkinama	41	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Patenkinama	41	
	Bute	Bloga	75	
Stogas	Stogo danga	Bloga	65	
	Parapetai	-	-	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Bloga	61	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Patenkinama	41	

	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Bloga	70	
	Katilinė	Patenkinama	60	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Gera	40	
	Sanitariniai prietaisai	Patenkinama	60	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Gera	21	
	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	20	
	Vandens šildymo katilai	Gera	40	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Patenkinama	60	
	Šildymo prietaisai	Bloga	65	
Vėdinimas	Ortakiai	-	-	
	Natūralus vėdinimas	Bloga	61	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-	-	Nėra
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	-	-	Nėra
	Rozetės	Bloga	75	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	-	-	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Gera	25	
	Elektros skaitliukai	Gera	25	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Patenkinama	45	
	Elektros instaliacija bute	Bloga	80	
	Pastato vidaus patalpų	Patenkinama	50	

	apšvietimas			
	Lauko aikštelių apšvietimas	-	-	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	-	-	

15.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. J. Basanavičiaus al. 29-6 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	28
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	18,9 8
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	85
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	65
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	61
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	41
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	3
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	4
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	28
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,65
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	3
m_{4s}	1 m ² naudingo ploto kaina	460
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	3
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	2
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,7
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		

m_{1k}	Saugumas	65
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	2
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	2
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	10
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,7
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	5
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	80
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	56
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	4

16.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Karaliaus Mindaugo per. 34-58 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Karaliaus Mindaugo per. 34-58
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	19/958-0376-01-2:0050
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	
Pastatymo metai	1958
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	37 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras su oro tarpu
Kambarių skaičius	1
Aukštas	6
Rūšys	Yra
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis	Miesto vandentiekis
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija
Dujos	Gamtinės
Viryklė	Dujinė

Bendras plotas	55,74 m ²			
Naudingasis plotas	55,74 m ²			
Gyvenamasis plotas	20,61 m ²			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	35 000 Eur			
Atkuriamoji vertė	35 000Eur			
Vidutinė rinkos vertė	32 886 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2014-12-12			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2014-12-12			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Gera	15	
	Šaligatviai	Gera	10	
	Vejos	Gera	10	
	Tvora	-	-	
	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-	
Pamatai	Pamatai	Gera	40	
Išorinės sienos	Sienos	Gera	40	
	Langų apskardinimai	Patenkinama	41	
	Fasadiniai langai ir durys	Patenkinama	45	
	Langai	Patenkinama	45	
	Vidinės durys	Patenkinama	60	
Vidinės sienos	Sienos	Gera	40	
	Pertvaros	Gera	35	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Gera	40	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Gera	21	
	Grindys bute	Patenkinama	55	

	Grindys sanitariniuose mazguose	Patenkinama	55	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Gera	21	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Gera	21	
	Bute	Patenkinama	45	
Stogas	Stogo danga	Patenkinama	41	
	Parapetai	Gera	35	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Patenkinama	41	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Patenkinama	45	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Gera	40	
	Katilinė	Gera	40	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Gera	35	
	Sanitariniai priedaisai	Patenkinama	55	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Patenkinama	41	
	Gamtinių dujų įvadas	Gera	25	
	Vandens šildymo katilai	Gera	40	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	40	
	Šildymo priedaisai	Gera	40	
Vėdinimas	Ortakiai	-	-	
	Natūralus vėdinimas	Patenkinama	45	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-	-	

Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	-	-	
	Rozetės	Gera	35	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	-	-	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Gera	35	
	Elektros skaitliukai	Gera	25	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Patenkinama	41	
	Elektros instaliacija bute	Patenkinama	45	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Gera	40	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Patenkinama	55	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Patenkinama	55	

16.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Karaliaus Mindaugo per. 34-58 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	63
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	14,67
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	60
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	40
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	41
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	41
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	6

m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	63
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,67
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	590
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	3
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,6
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	229
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	5
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	4
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	9
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,6
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	10
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	35
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	40
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	4

17.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. M. Riomerio 6-1 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. M. Riomerio 6-1
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	1996-1005-1037:0015
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra	1996-1005-1037, 4A4p

butas				
Pastatymo metai	1961			
Baigtumo procentas	100 proc.			
Fizinio nusidėvėjimo procentas	31 proc.			
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras			
Kambarių skaičius	2			
Aukštas	1			
Rūšys	Yra			
Šildymas	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų			
Vandentiekis	Miesto vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija			
Dujos	Gamtinės			
Viryklė	Dujinė			
Bendras plotas	43,15 m ²			
Naudingasis plotas	43,15 m ²			
Gyvenamasis plotas	32,10 m ²			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	17 955 Eur			
Atkuriamoji vertė	12 388 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	8052 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2000-04-14			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2000-04-17			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Patenkinama	55	
	Šaligatviai	Patenkinama	60	
	Vejos	Gera	20	
	Tvora	-	-	
	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-	
Pamatai	Pamatai	Gera	40	
Išorinės sienos	Sienos	Gera	40	
	Langų apskardinimai	Patenkinama	41	
	Fasadiniai langai ir durys	Patenkinama	45	
	Langai	Patenkinama	41	
	Vidinės durys	Patenkinama	41	
Vidinės sienos	Sienos	Gera	35	

	Pertvaros	Gera	35	
	Sienos sanitariniuose mazguose	Gera	40	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Gera	21	
	Grindys bute	Patenkinama	50	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Patenkinama	55	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Gera	21	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Gera	21	
	Bute	Gera	35	
Stogas	Stogo danga	Patenkinama	41	
	Parapetai	Gera	35	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Patenkinama	41	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Patenkinama	45	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Gera	40	
	Katilinė	Gera	40	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Gera	35	
	Sanitariniai prietaisai	Patenkinama	55	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Patenkinama	41	
	Gamtinių dujų įvadas	Gera	25	
	Vandens šildymo katilai	Gera	40	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	40	
	Šildymo prietaisai	Gera	40	
Vėdinimas	Ortakiai	-	-	
	Natūralus vėdinimas	Patenkinama	45	

Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	-	-	
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	-	-	
	Rozetės	Gera	35	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	-	-	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Gera	35	
	Elektros skaitliukai	Gera	25	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Patenkinama	41	
	Elektros instaliacija bute	Patenkinama	45	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Gera	40	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Patenkinama	55	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Patenkinama	55	

17.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. M. Riomerio 6-1 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	69
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	15,97
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	75
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	125
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	40
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	55
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	35
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	6
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	2,5

m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	69
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,73
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	187
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	7
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	3
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
m_{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	0,7
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
m_{1k}	Saugumas	168
m_{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	6
m_{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	3
m_{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	9
m_{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	0,7
m_{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	45
m_{7k}	Įėjimas į pastatą	35
m_{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	2
m_{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	43
m_{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	4

18.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Veverskio g. 1-1 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Veverskio g. 1-1
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	4400-1786-0740:7804
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	

Pastatymo metai	2008			
Baigtumo procentas	100 proc.			
Fizinio nusidėvėjimo procentas	0 proc.			
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras			
Kambarių skaičius	4			
Aukštas	1			
Rūšys	Yra			
Šildymas	Vietinis centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų			
Vandentiekis	Miesto vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija			
Dujos	Gamtinės			
Viryklė	Dujinė			
Bendras plotas	83,66 m ²			
Naudingasis plotas	83,66 m ²			
Gyvenamasis plotas	65,41 m ²			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	65 562 Eur			
Atkuriamoji vertė	65 562 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	88 976 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2009-02-20			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2009-02-20			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Labai gera	1	
	Šaligatviai	Labai gera	1	
	Vejos	Gera	21	
	Tvora	-	-	
	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-	
Pamatai	Pamatai	Labai gera	5	
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	5	
	Langų apskardinimai	Labai gera	3	
	Fasadiniai langai ir durys	Labai gera	2	
	Langai	Labai gera	3	
	Vidinės durys	Labai gera	2	
Vidinės sienos	Sienos	Labai gera	2	
	Pertvaros	Labai gera	3	

	Sienos sanitariniuose mazguose	Labai gera	2	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	1	
	Grindys bute	Labai gera	1	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Labai gera	2	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	1	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	2	
	Butė	Labai gera	1	
Stogas	Stogo danga	Labai gera	1	
	Parapetai	Labai gera	1	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Labai gera	2	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Labai gera	2	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Labai gera	2	
	Katilinė	Gera	21	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	1	
	Sanitariniai prietaisai	Labai gera	2	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Labai gera	3	
	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	1	
	Vandens šildymo katilai	Labai gera	15	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	20	
	Šildymo prietaisai	Labai gera	2	
Vėdinimas	Ortakiai	-	-	
	Natūralus vėdinimas	Labai gera	1	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos	Automatiniai	Labai gera	-	

sistema	gaisro davikliai			
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	1	
	Rozetės	Labai gera	1	
Įėjigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	0	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	1	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	1	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Labai gera	1	
	Elektros instaliacija bute	Labai gera	1	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	1	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	1	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Labai gera	1	

18.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Veverskio g. 1-1 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	100
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	7,18
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	5
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	100
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	10
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	2
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	1
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	9
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3,5
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	100

<i>m</i> _{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,25
<i>m</i> _{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
<i>m</i> _{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	1063
<i>m</i> _{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	2
<i>m</i> _{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
<i>m</i> _{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	2
<i>m</i> _{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
<i>m</i> _{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
<i>m</i> _{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	1
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
<i>m</i> _{1k}	Saugumas	24
<i>m</i> _{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	10
<i>m</i> _{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	2
<i>m</i> _{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	8
<i>m</i> _{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	1
<i>m</i> _{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	21
<i>m</i> _{7k}	Įėjimas į pastatą	1
<i>m</i> _{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
<i>m</i> _{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	4
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2

19.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Veverskio g. 3-15 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. Veverskio g. 3-15
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	4400-1770-2139:4033
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	4400-1561-8478, 1A3p
Pastatymo metai	
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo	0 proc.

procentas				
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras			
Kambarių skaičius	2			
Aukštas	1			
Rūšys	Yra			
Šildymas	Vietinis centrinis šildymas			
Vandentiekis	Miesto vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija			
Dujos	Gamtinės			
Viryklė	Dujinė			
Bendras plotas	51,74 m ²			
Naudingasis plotas	51,74 m ²			
Gyvenamasis plotas	40,49 m ²			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	40 547 Eur			
Atkuriamoji vertė	40 547 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	55028 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2009-02-20			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2009-02-20			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Labai gera	1	
	Šaligatviai	Labai gera	1	
	Vejos	Gera	21	
	Tvora	-	-	
	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-	
Pamatai	Pamatai	Labai gera	5	
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	5	
	Langų apskardinimai	Labai gera	3	
	Fasadiniai langai ir durys	Labai gera	2	
	Langai	Labai gera	3	
	Vidinės durys	Labai gera	2	
Vidinės sienos	Sienos	Labai gera	2	
	Pertvaros	Labai gera	3	
	Sienos sanitariniuose mazuose	Labai gera	2	

Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	1	
	Grindys bute	Labai gera	1	
	Grindys sanitariniuose mazguose	Labai gera	2	
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	1	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	2	
	Bute	Labai gera	1	
Stogas	Stogo danga	Labai gera	1	
	Parapetai	Labai gera	1	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Labai gera	2	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Labai gera	2	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Labai gera	2	
	Katilinė	Gera	21	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	1	
	Sanitariniai prietaisai	Labai gera	2	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Labai gera	3	
	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	1	
	Vandens šildymo katilai	Labai gera	15	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	20	
	Šildymo prietaisai	Labai gera	2	
Vėdinimas	Ortakiai	-	-	
	Natūralus vėdinimas	Labai gera	1	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	Labai gera	-	
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	1	
	Rozetės	Labai gera	1	
Ieigos kontrolė	Durys su kodine	Labai gera	0	

	spyna			
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	1	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	1	
	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Labai gera	1	
	Elektros instaliacija bute	Labai gera	1	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	1	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	1	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Labai gera	1	

19.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. Veverskio g. 3-15 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	100
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	7,38
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	5
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	100
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	10
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	2
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	1
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklų taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	9
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	100
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,25
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingo ploto kaina	1063
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	2

<i>m</i> _{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
<i>m</i> _{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	2
<i>m</i> _{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
<i>m</i> _{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti, neužstatytos ir neįkeistos fiziniams ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	1
<i>m</i> _{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	1
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
<i>m</i> _{1k}	Saugumas	26
<i>m</i> _{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	10
<i>m</i> _{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	2
<i>m</i> _{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	8
<i>m</i> _{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	1
<i>m</i> _{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	21
<i>m</i> _{7k}	Įėjimas į pastatą	1
<i>m</i> _{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
<i>m</i> _{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	4
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2

20.1 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. K. Veverskio 6-9 techninio vertinimo duomenys

Informacija apie objektą	
Savininkas	Kauno miesto savivaldybė
Objekto pavadinimas	Butas / Patalpa – butas su rūsiu
Adresas	Kauno m. sav. Kauno m. K. Veverskio 6-9
Miestas	Kaunas
Pastato unikalus Nr.	4400-1783-4072:6713
Pastato paskirtis	Gyvenamoji (butų)
Pastatas, kuriame yra butas	4400-1561-8434, 1A3p
Pastatymo metai	2008
Baigtumo procentas	100 proc.
Fizinio nusidėvėjimo procentas	1 proc.
Pastato konstrukcijų tipas	Plytų mūras
Kambarių skaičius	2
Aukštas	3
Rūsys	Yra

Šildymas	Vietinis centrinis šildymas			
Vandentiekis	Miesto vandentiekis			
Nuotekų šalinimas	Miesto kanalizacija			
Dujos	Gamtinės			
Viryklė	Dujinė			
Bendras plotas	54,36 m ²			
Naudingasis plotas	54,36 m ²			
Gyvenamasis plotas	39,43 m ²			
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė)	44 600 Eur			
Atkuriamoji vertė	44 022 Eur			
Vidutinė rinkos vertė	57 800 Eur			
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) nustatymo data	2009-02-23			
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data	2009-02-23			
Sudaryta nuomos sutartis	Taip			
Terminas	Neterminuota			
Pastato dalis	Statybos dalis	Būklė	Būklė (proc.)	Pastabos
Aplinka	Asfaltas	Labai gera	1	
	Šaligatviai	Labai gera	1	
	Vejos	Gera	21	
	Tvora	-	-	
	Vaikų žaidimų aikštelės	-	-	
Pamatai	Pamatai	Labai gera	5	
Išorinės sienos	Sienos	Labai gera	5	
	Langų apskardinimai	Labai gera	3	
	Fasadiniai langai ir durys	Labai gera	2	
	Langai	Labai gera	3	
	Vidinės durys	Labai gera	2	
Vidinės sienos	Sienos	Labai gera	2	
	Pertvaros	Labai gera	3	
	Sienos sanitariniuose mazuose	Labai gera	2	
Grindų danga	Grindys bendro naudojimo patalpose	Labai gera	1	
	Grindys bute	Labai gera	1	
	Grindys sanitariniuose	Labai gera	2	

	mazguose			
Laiptai	Laiptai ir laiptų aikštelės	Labai gera	1	
Lubos / perdangos	Bendro naudojimo patalpose	Labai gera	2	
	Bute	Labai gera	1	
Stogas	Stogo danga	Labai gera	1	
	Parapetai	Labai gera	1	
Išorinės metalinės konstrukcijos	Metalo konstrukcijos ant stogo	Labai gera	2	
Vandentiekis ir nuotekos	Vandens įvadas, buitinio vandentiekio sistema	Labai gera	2	
	Buitinės patalpos ir sanitariniai mazgai	Labai gera	2	
	Katilinė	Gera	21	
	Lietaus vandens surinkimas ir šalinimas	Labai gera	1	
	Sanitariniai prietaisai	Labai gera	2	
Dujų katilinė	Vamzdynai	Labai gera	3	
	Gamtinių dujų įvadas	Labai gera	1	
	Vandens šildymo katilai	Labai gera	15	
Šildymas ir šilumos tiekimas	Šildymo sistema	Gera	20	
	Šildymo prietaisai	Labai gera	2	
Vėdinimas	Ortakiai	-	-	
	Natūralus vėdinimas	Labai gera	1	
Oro kondicionavimas	-	-	-	
Gaisro signalizacijos sistema	Automatiniai gaisro davikliai	Labai gera	-	
Telefoninis-kompiuterinis tinklas	Kabeliai	Labai gera	1	
	Rozetės	Labai gera	1	
Įeigos kontrolė	Durys su kodine spyna	Labai gera	0	
Elektros instaliacija	Elektros skydinė	Labai gera	1	
	Elektros skaitliukai	Labai gera	1	

	Magistraliniai tinklai (kabeliai ir skydai)	Labai gera	1	
	Elektros instaliacija bute	Labai gera	1	
	Pastato vidaus patalpų apšvietimas	Labai gera	1	
	Lauko aikštelių apšvietimas	Labai gera	1	
	Apsauga nuo žaibo	-	-	
Automatika	Šildymo automatika	Labai gera	1	

20.2 lentelė. Buto Kauno m. sav. Kauno m. K. Veverskio 6-9 techninio vertinimo duomenys

Norminiuose dokumentuose keliami reikalavimai pastatams		
m_{1n}	Esminių statinio reikalavimų tenkinimas	99
m_{2n}	Šildymui bei kitoms reikmėms reikalingas energijos kiekis	7,6
m_{3n}	Šilumą gaminančių prietaisų saugumas	5
m_{4n}	Pastato gaminių tipas (degumo klasė, šiluminės savybės, garsinės savybės, patvarumas ir pan.)	100
m_{5n}	Patalpų šildymas ir vėdinimas (patalpų šildymo sistema, vėdinimo sistema, oro apykaita patalpose, atveriamų langų plotas, natūrali oro trauka)	10
m_{6n}	Šalto ir karšto vandens tiekimo sistema	2
m_{7n}	Elektros energijos tiekimo sistema	1
m_{8n}	Maži eksploatacijos kaštai ir aplinkosaugos reikalavimų tenkinimas (išteklių taupymas, pastato statybos produktų perdirbimo galimybė, eksploatacijos kaštai, pastato priežiūros kaštai)	9
m_{9n}	Natūralaus apšvietimo reikalavimai (insoliacijos laikas pastate)	3,5
m_{10n}	Privažiavimai ir priėjimai prie pastato	1
Savivaldybių keliami reikalavimai gyvenamiesiems pastatams		
m_{1s}	Gera techninė pastato būklė	99
m_{2s}	Mažos šildymo išlaidos	0,26
m_{3s}	Bute yra virtuvė, tualetas, vonia	1
m_{4s}	1 m ² naudingojo ploto kaina	1063
m_{5s}	Pastato energinio naudingumo klasė	2
m_{6s}	Privažiavimo prie būsto galimybė	1
m_{7s}	Pritaikymas neįgaliesiems / asmenims su specialiaisiais poreikiais	4
m_{8s}	Pritaikymas šeimai su vaikais	1
m_{9s}	Patalpos atlaisvintos, be apsunkinimų disponuoti ir valdyti,	1

	neužstatytos ir neįkeistos fiziniais ar juridiniams asmenims, nesuteiktos panaudai	
<i>m</i> _{10s}	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	1
Kiti reikalavimai, keliami gyvenamiesiems pastatams		
<i>m</i> _{1k}	Saugumas	20
<i>m</i> _{2k}	Patogumas (oro temperatūra patalpose, santykinė drėgmė, natūralus apšvietimas, apsauga nuo triukšmo)	10
<i>m</i> _{3k}	Kaimynai, gyvenantys šalia	2
<i>m</i> _{4k}	Infrastruktūra (atstumai iki parduotuvių, mokyklos, miesto centro, visuomeninio transporto stotelių, parkų, sporto aikštynų ir kt.)	8
<i>m</i> _{5k}	Automobilių stovėjimo aikštelės (pakankamas vietų skaičius visiems gyventojams)	1
<i>m</i> _{6k}	Aplinka (augmenija, vaikų žaidimų aikštelės, poilsio vietos)	21
<i>m</i> _{7k}	Įėjimas į pastatą	1
<i>m</i> _{8k}	Pagrindinės kambarių charakteristikos (plotas, atskiri, pereinami kambariai)	1
<i>m</i> _{9k}	Inžinerijos sistemos (elektra, dujos, vandentiekis, kanalizacija, šilumos tinklai, vėdinimas, ryšiai, automatika)	4
<i>m</i> _{10k}	Aplinkos užterštumo lygis rajone	2