VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

STATYBOS FAKULTETAS

STATYBOS EKONOMIKOS IR NEKILNOJAMOJO TURTO VADYBOS KATEDRA

Aistė Gudelytė

Vilija Lapinskaitė

VILNIAUS MIESTE ESANČIO NEKILNOJAMOJO TURTO VERTĖS NUSTATYMO TIKSLUMAS

THE ACCURACY OF REAL ESTATE VALUATION IN VILNIUS CITY

Baigiamasis magistro darbas

Statybos technologijų ir valdymo studijų programa, valstybinis kodas 621J80003

Statybos ekonomikos ir verslo specializacija

Statybų technologijų studijų kryptis

Vilnius, 2015

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

STATYBOS FAKULTETAS

STATYBOS EKONOMIKOS IR NEKILNOJAMOJO TURTO VADYBOS KATEDRA

TVIRTINU

Katedros vedėjas

_____ (Parašas)

Artūras Kaklauskas

(Vardas, pavardė)

2015-05-15

(Data)

Aistė Gudelytė

Vilija Lapinskaitė

VILNIAUS MIESTE ESANČIO NEKILNOJAMOJO TURTO VERTĖS NUSTATYMO TIKSLUMAS

THE ACCURACY OF REAL ESTATE VALUATION IN VILNIUS CITY

Baigiamasis magistro darbas

Statybos technologijų ir valdymo studijų programa, valstybinis kodas 621J80003

Statybos ekonomikos ir verslo specializacija

Statybų technologijų studijų kryptis

Vadovas	habil. dr. prof. Artūras Kaklauskas		2015-05-15
	(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	(Parašas)	(Data)
Konsultantas			
	(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	(Parašas)	(Data)
Konsultantas			
	(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	(Parašas)	(Data)
Lietuvių kalbos konsultantas	lekt. Irina Petkienė		2015-05-15
	(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	(Parašas)	(Data)

Vilnius, 2015

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

TVIRTINU

Katedros vedėjas

(Parašas)

Artūras Kaklauskas
(Vardas, pavardė)

2015-05-15
(Data)

Technologijos mokslų sritis

Statybų technologijų mokslo kryptis

Statybų technologijų studijų kryptis
Statybos technologijų ir valdymo studijų programa, valstybinis kodas 621J80003
Statybos ekonomikos ir verslo specializacija

BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS
.....Nr. .....
Vilnius

Studentui (ei) Aistei Gudelytei ir Vilijai Lapinskaitei.....

Baigiamojo darbo tema: Vilniaus mieste esančio nekilnojamojo turto vertės nustatymo tikslumas.
patvirtinta 2014 m. spalio 16 d. dekano įsakymu Nr. 504 st

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2015 m. gegužės 19 d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:
Darbo tikslas – ištirti Vilniaus mieste esančių butų verčių nustatymo galimybes ir jų tikslumą.
Uždaviniai:

- Susipažinti su nekilnojamojo turto vertinimu, vertinimo metodika;
- Išanalizuoti Vilniaus nekilnojamojo turto (butų) vertę veikiančius veiksnius;
- Įvertinti individualaus nekilnojamojo turto (butų, esančių Vilniaus mieste) vertinimo tikslumą lyginant su savo pasirinktais kriterijais taikant COPRAS metodiką;
- Ištirti nekilnojamąjį turtą (butus, esančius Vilniaus mieste) veikiančius kriterijus, jų naudingumo, nekilnojamojo turto vertės, vietovės atstumo nuo centro ir objekto dydžio priklausomybes;
- Pritaikyti Vilniaus Gedimino technikos universiteto sukurtą intelektinę praktinio mokymo informacinę sistemą norint sužinoti, kiek tirtus butus galima būtų pagerinti, taip pakeliant jų naudingumą ir rinkos vertę.

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai:

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

Vadovas ..... habil. dr. prof. Artūras Kaklauskas
(Parašas)

Užduotį gavau
.....
(Parašas)
Aistė Gudelytė, Vilija Lapinskaitė

2013-10-20

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

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

Antrosios pakopos studijų **Statybos technologijų ir valdymo** programos magistro baigiamasis darbas

Pavadinimas **Vilniaus mieste esančio nekilnojamojo turto vertės nustatymo tikslumas**

Autorius **Aistė Gudelytė**

Vadovas **prof. habil. dr. Artūras Kaklauskas**

Kalba: lietuvių

Anotacija

Magistro baigiamajame darbe atliekamas Vilniaus mieste esančių butų vertinimo tyrimas. Iš pradžių atliekama nekilnojamojo turto vertinimo metodikos analizė, apžvelgiami vertinimo metodų taikymo ypatumai, privalumai ir trūkumai. Antrojoje darbo dalyje tiriami 32 Vilniaus mieste esantys butai, jų vertinimo ataskaitos, gilinamasi į jų vertę veikiančius veiksnius. Iškelta prielaida, kad turto vertintojai, vertindami turtą, neatsižvelgia į daugelį svarbių kriterijų. Todėl pasiūlyti papildomi turto vertę galintys paveikti kriterijai, jų poveikis nekilnojamajam turtui įvertintas COPRAS metodu. Šiuo metodu apskaičiuotas tirtų butų prioritetiškumas, naudingumas, lygintas su minėtais kriterijais, taip pat 1 kv. m kaina, gautos šių dydžių priklausomybės. Norint sužinoti, kiek tirtus butus galima būtų pagerinti, atsižvelgiant į kiekvieno kriterijaus geriausią alternatyvą taip pakeliant jų naudingumą ir rinkos vertę, taikyta Vilniaus Gedimino technikos universiteto sukurta intelektinė praktinio mokymo informacinė sistema. Atlikus minėtus tyrimus pateikti pasiūlymai kaip būtų galima patobulinti nekilnojamojo turto vertinimo tikslumą.

Prasminiai žodžiai: nekilnojamasis turtas, rinkos vertė, COPRAS, butai, vertinimo tikslumas

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

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

Master Degree Studies **Construction Technologies and Management** study programme Master Graduation Thesis

Title	**The Accuracy of Real Estate Valuation in Vilnius City**
Author	**Aistė Gudelytė**
Academic supervisor	**Prof Dr Habil Artūras Kaklauskas**

Thesis language:
Lithuanian

Annotation

Master's thesis carries out a research of evaluation of Vilnius city's apartments. The paper begins with an analysis of the real estate evaluation methodology along with an overview of the features, advantages as well as disadvantages of assessment method's application. The second part shows examination of 32 apartments in Vilnius, their appraisals and the factors affecting their value. It has been suggested that appraisers evaluating assets do not take into account a number of important criterias. Therefore, additional criterias that may affect the value of the estate had been introduced and their impact on the property have been assessed using COPRAS method. This method allowed to prioritize apartments, calculate their utility and compare it with the above criteria, as well as the price of 1 square m. and showed the dependencies between the values . In order to find out how the market value as well as utility of surveyed apartments could be improved applying each criteria's best alternative, there has been utilized an Intellectual information system of practical training created by Vilnius Gediminas Technical University. Conducted research had been followed by presenting proposals on how to improve an accuracy of property valuations.

Keywords: real estate, market value, COPRAS, apartments, accuracy of an assessment

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

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

Antrosios pakopos studijų **Statybos technologijų ir valdymo** programos magistro baigiamasis darbas

Pavadinimas **Vilniaus mieste esančio nekilnojamojo turto vertės nustatymo tikslumas**

Autorius **Vilija Lapinskaitė**

Vadovas **prof. habil. dr. Artūras Kaklauskas**

Kalba: lietuvių

Anotacija

Magistro baigiamajame darbe atliekamas Vilniaus mieste esančių butų vertinimo tyrimas. Iš pradžių atliekama nekilnojamojo turto vertinimo metodikos analizė, apžvelgiami vertinimo metodų taikymo ypatumai, privalumai ir trūkumai. Antrojoje darbo dalyje tiriami 32 Vilniaus mieste esantys butai, jų vertinimo ataskaitos, gilinamasi į jų vertę veikiančius veiksnius. Iškelta prielaida, kad turto vertintojai, vertindami turtą, neatsižvelgia į daugelį svarbių kriterijų. Todėl pasiūlyti papildomi turto vertę galintys paveikti kriterijai, jų poveikis nekilnojamajam turtui įvertintas COPRAS metodu. Šiuo metodu apskaičiuotas tirtų butų prioritetiškumas, naudingumas, lygintas su minėtais kriterijais, taip pat 1 kv. m kaina, gautos šių dydžių priklausomybės. Norint sužinoti, kiek tirtus butus galima būtų pagerinti, atsižvelgiant į kiekvieno kriterijaus geriausią alternatyvą taip pakeliant jų naudingumą ir rinkos vertę, taikyta Vilniaus Gedimino technikos universiteto sukurta intelektinė praktinio mokymo informacinė sistema. Atlikus minėtus tyrimus pateikti pasiūlymai kaip būtų galima patobulinti nekilnojamojo turto vertinimo tikslumą.

Prasminiai žodžiai: nekilnojamasis turtas, rinkos vertė, COPRAS, butai, vertinimo tikslumas

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

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

Master Degree Studies **Construction Technologies and Management** study programme Master Graduation Thesis

Title	**The Accuracy of Real Estate Valuation in Vilnius City**
Author	**Vilija Lapinskaitė**
Academic supervisor	**Prof Dr Habil Artūras Kaklauskas**

Thesis language:
Lithuanian

Annotation

Master's thesis carries out a research of evaluation of Vilnius city's apartments. The paper begins with an analysis of the real estate evaluation methodology along with an overview of the features, advantages as well as disadvantages of assessment method's application. The second part shows examination of 32 apartments in Vilnius, their appraisals and the factors affecting their value. It has been suggested that appraisers evaluating assets do not take into account a number of important criterias. Therefore, additional criterias that may affect the value of the estate had been introduced and their impact on the property have been assessed using COPRAS method. This method allowed to prioritize apartments, calculate their utility and compare it with the above criteria, as well as the price of 1 square m. and showed the dependencies between the values . In order to find out how the market value as well as utility of surveyed apartments could be improved applying each criteria's best alternative, there has been utilized an Intellectual information system of practical training created by Vilnius Gediminas Technical University. Conducted research had been followed by presenting proposals on how to improve an accuracy of property valuations.

Keywords: real estate, market value, COPRAS, apartments, accuracy of an assessment

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

1 priedas

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Aistė Gudelytė, 20093529

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

Statybos fakultetas

(Fakultetas)

Statybos technologijos ir valdymas, SEVfm-13

(Studijų programa, akademinė grupė)

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO) SĄŽININGUMO DEKLARACIJA

2015 m. gegužės 15 d.

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Vilniaus mieste esančio nekilnojamojo turto vertės nustatymo tikslumas" patvirtintas 2014 m. spalio 16 d. dekano potvarkiu Nr. 504st, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Mano darbo vadovas prof. habil. dr. Artūras Kaklauskas.

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

(Parašas) Aistė Gudelytė

(Vardas ir pavardė)

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

1 priedas

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Vilija Lapinskaitė, 20092707

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

Statybos fakultetas

(Fakultetas)

Statybos technologijos ir valdymas, SEVfm-13

(Studijų programa, akademinė grupė)

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO) SĄŽININGUMO DEKLARACIJA

2015 m. gegužės 15 d.

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Vilniaus mieste esančio nekilnojamojo turto vertės nustatymo tikslumas" patvirtintas 2014 m. spalio 16 d. dekano potvarkiu Nr. 504st, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Mano darbo vadovas prof. habil. dr. Artūras Kaklauskas.

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

(Parašas) Vilija Lapinskaitė

(Vardas ir pavardė)

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1.1 lentelė. Daiktų klasifikacijos pagal Civilinį kodeksą aprašymas 17

1.2 lentelė. Tobulos konkurencijos rinkos ir nekilnojamojo turto rinkos palyginimas 26

1.3 lentelė. Gyvenamojo ir komercinio nekilnojamojo turto lyginamosios charakteristikos..... 30

1.4 lentelė. Nekilnojamojo turto sritys ir jų poveikis ekonominei plėtrai 31

1.5 lentelė. Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo metodikoje išskiriami vertinimo tikslai ir pagal juos pateikiami atvejai 35

1.6 lentelė. Lietuvos darbo jėgos aktyvumo, nedarbo ir užimtumo lygis, proc. 41

1.7 lentelė. Gyvenamasis fondas metų pabaigoje, tūkst., kv. m 43

1.8 lentelė. Gyventojų skaičius Vilniaus m., tūkst., kv. m 43

1.9 lentelė. Bendrasis vidaus produktas – gyvenamieji pastatai 45

1.10 lentelė. Gyvenamųjų pastatų statyba 45

1.11 lentelė. Lyginamojo metodo privalumai ir trūkumai 63

1.12 lentelė. Išlaidų metodo privalumai ir trūkumai 67

1.13 lentelė. Diskontuotų pinigų srautų metodo privalumai ir trūkumai 70

2.1 lentelė. Nekilnojamojo turto vertinime naudojami standartiniai ir siūlomi papildomi kriterijai 81

2.2 lentelė. Ekspertų apklausos rezultatai 83

2.3 lentelė. Kriterijų rangavimo rezultatai 84

2.4 lentelė. Butų vertinimas 88

2.5 lentelė. Analizės rezultatai ir prioritetiškumas..... 91

2.6 lentelė. Prioritetiškumo palyginimas..... 94

2.7 lentelė. Objektų išsidėstymas pagal naudingumo laipsnį..... 95

2.8 lentelė. Objektų išsidėstymas pagal 1 kv. m kainą..... 97

2.9 lentelė. Nekilnojamojo turto vertės priklausomybės nuo atstumo iki centro modeliavimui atrinkti butai..... 100

2.10 lentelė. Nekilnojamojo turto rinkos vertės priklausomybės nuo atstumo iki centro..... 103

2.11 lentelė. Nekilnojamojo turto vidutinės rinkos vertės priklausomybės nuo atstumo iki centro 104

2.12 lentelė. Nekilnojamojo turto rinkos vertės priklausomybės nuo objekto ploto 105

2.13 lentelė. Nekilnojamojo turto rinkos vertės galimas padidėjimas 118

2.14 lentelė. Nekilnojamojo turto rinkos vertės galimo padidėjimo suvestinė 120

PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

1.1 pav. Daiktų klasifikacija pagal Civilinį kodeksą 16
1.2 pav. Turto klasifikacija pagal Buhalterinės apskaitos įstatymą 18
1.3 pav. Turto klasifikacija balanso ataskaitoje 19
1.4 pav. Turto klasifikavimas Turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatyme 20
1.5 pav. Turto vertinimo sritys Turto vertinimo metodikoje 21
1.6 pav. Įmonės turto skirstymas 21
1.7 pav. Nekilnojamojo turto sąvokų charakteristikos 25
1.8 pav. Nekilnojamojo turto ypatumai 28
1.9 pav. Nekilnojamojo turto rinkos klasifikacija 29
1.10 pav. Nekilnojamojo turto plėtros ir ekonomikos plėtros ciklų kreivės 33
1.11 pav. Nekilnojamojo turto vertę veikiančios veiksnių grupės 37
1.12 pav. Namų ir butų sandorių skaičius Lietuvoje 38
1.13 pav. Pastatytų butų skaičius Vilniuje, Kaune ir Klaipėdoje 38
1.14 pav. Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui 39
1.15 pav. Naujų paskolų namų ūkiams palūkanų normos 40
1.16 pav. Lietuvos darbo jėgos aktyvumo, nedarbo ir užimtumo lygiai, proc. 41
1.17 pav. Statybos sąnaudų elementų kainų pokyčiai per metus 42
1.18 pav. Lietuvos būsto kainų indeksai 42
1.19 pav. Nekilnojamojo turto vertę veikiančios jėgos 46
1.20 pav. Veiksniai, sąlygojantys ir keičiantys turto vertę 49
1.21 pav. Nekilnojamojo turto vertę veikiančių veiksnių grupės 52
1.22 pav. Nekilnojamojo turto vertės nustatymo schema 54
1.23 pav. Vilniaus m. sav. Teritorijos nekilnojamojo turto verčių zonų žemėlapis 57
1.24 pav. Masinio vertinimo sistemos privalumai ir trūkumai 58
1.25 pav. Duomenų apie lyginamus objektus šaltiniai 61
2.1 pav. Pirminės butų rinkos Vilniuje pasiūla ir paklausa 2012 metais (vnt.) 71
2.2 pav. Naujos statybos butų pardavimai Vilniuje pagal klases (%), 2012 metai 72
2.3 pav. Vidurinės naujos statybos butų kainos pagal klases Vilniuje (Lt/kv. m), 2012 metai 73
2.4 pav. Naujos butų pasiūlos ir pardavimų dinamika Vilniuje (vnt.), 2012-2013 metai 73
2.5 pav. Neparduoti naujos statybos butai Vilniuje (vnt.), 2012-2013 metai 74
2.6 pav. Butų pardavimai pagal klases (%), 2013 metai 74
2.7 pav. Butų pardavimai pagal mikrorajonus (%),2013 metai 75
2.8 pav. Vidutinės butų kainos pagal klases Vilniuje (Lt/kv. m), 2012-2013 metai 75

2.9 pav. Naujos butų pasiūlos bei pardavimų dinamika Vilniuje (vnt.), 2012-2014 metai 76
2.10 pav. Neparduoti naujos statybos butai Vilniuje (vnt.), 2012-2014 metai 76
2.11 pav. Naujų butų pardavimai pagal klases..... 77
2.12 pav. Naujų butų likvidumo rodiklis Vilniuje 77
2.13 pav. Butų pardavimai pagal klases (%), 2014..... 78
2.14 pav. Butų pardavimai pagal mikrorajonus (%), 2014 metai 78
2.15 pav. Vidutinės butų kainos pagal klases Vilniuje (Eur/kv. m), 2012-2014 metai 79
2.16 pav. Nekilnojamojo turto vertinimo kriterijų reikšmingumas 82
2.17 pav. Ištrauka iš Vilniaus Gedimino technikos universiteto kompiuterinės mokymosi sistemos internetinio tinklalapio..... 87
2.18 pav. Ištrauka iš internetinio tinklalapio kurgyvenu.lt 87
2.19 pav. Butų naudingumo ir ploto priklausomybė..... 96
2.20 pav. Butų naudingumo ir priklausančios automobilių aikštelės priklausomybė..... 96
2.21 pav. Butų naudingumo ir nusikalstamumo lygio priklausomybė..... 97
2.22 pav. Vietovės prestižo ir 1 kv. m kainos priklausomybė 98
2.23 pav. Pastato padėties miesto centro atžvilgiu ir 1 kv. m kainos priklausomybės 98
2.24 pav. Užterštumo ir 1 kv. m kainos priklausomybė..... 99
2.25 pav. Turto vertės dinamika traukos centro atžvilgiu..... 102
2.26 pav. Atstumo iki centro ir nustatytos rinkos vertės (Eur/ kv. m) priklausomybė 102
2.27 pav. Atstumo iki centro ir vidutinės rinkos vertės (Eur/ kv. m) priklausomybė..... 103
2.28 pav. Objekto dydžio ir rinkos vertės (Eur/ kv. m) priklausomybė..... 104
2.29 pav. Tirtų butų verčių zonos..... 106
2.30 pav. Vertinimo metu nustatyta rinkos vertė ir masinio vertinimo metu nustatyta vidutinė rinkos vertė 106
2.31 pav. Vertinimo metu nustatytos rinkos vertės ir masinio vertinimo metu nustatytos vidutinės rinkos vertės pokytis, % 107
2.32 pav. Ištrauka iš GPADSP sistemos pateikiamų duomenų..... 108
2.33 pav. Sistemos rekomenduojamas buto Fizikų gatvėje kainos koregavimas 115
2.34 pav. Sistemos rekomenduojamas buto Šeimyniškių gatvėje kainos koregavimas..... 116
2.35 pav. Sistemos rekomenduojamas buto V. Grybo gatvėje kainos koregavimas 116
2.36 pav. Sistemos rekomenduojamas buto Juozo Balčikonio gatvėje kainos koregavimas..... 117

TURINYS

ĮVADAS 14
1. NEKILNOJAMOJO TURTO IR VERTINIMO TEORINIAI ASPEKTAI 16
1.1. Nekilnojamojo turto rinkos samprata 16
1.1.1. Turto ir nekilnojamojo turto apibrėžtys 16
1. 1. 2. Nekilnojamojo turto rinkos samprata 22
1. 2. Nekilnojamojo turto vertė 34
1.2.1. Nekilnojamojo turto vertinimo teorija 35
1.2.2. Nekilnojamojo turto vertę lemiantys veiksniai 37
1.2.3. Individualus ir masinis nekilnojamojo turto vertinimas 53
1.2.4. Nekilnojamojo turto vertės nustatymo metodai 58
2. VILNIAUS MIESTO NEKILNOJAMOJO TURTO (BUTŲ) VERČIŲ TYRIMAS 71
2.1. Vilniaus butų rinkos tendencijos 2012-2014 metais 71
2.2. Vilniaus nekilnojamojo turto (butų) vertę veikiančių veiksnių analizė 79
2.3. COPRAS metodo taikymas nekilnojamojo turto vertei pagrįsti 82
2.4. Butus veikiančių kriterijų, jų naudingumo ir nekilnojamojo turto vertės priklausomybių tyrimas 95
2.5. Nekilnojamojo turto vertės, atstumo iki centro ir objekto ploto priklausomybių tyrimas .. 99
2.4.1. Nekilnojamojo turto vertės priklausomybė nuo atstumo iki centro 99
2.4.2. Nekilnojamojo turto vertės priklausomybė nuo objekto dydžio 104
2.6. Vilniaus Gedimino technikos universiteto sukurtos intelektinės praktinio mokymo informacinės sistemos taikymas 107
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI 121
LITERATŪROS SĄRAŠAS 124
PRIEDAI 130

ĮVADAS

Temos aktualumas. Nekilnojamojo turto rinka yra labai svarbi kiekvienos šalies ekonomikai, ji susijusi su šalies gamybine veikla, investicijomis, statybos, finansų bei kitais sektoriais. Apžvelgiant Lietuvos miestų nekilnojamojo turto rinką, galima teigti, kad ji aktyviausia Vilniaus mieste. Fiksuojama, kad Vilniuje gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto sandorių skaičius auga, nepaisant to, žmonės su šia investicija dažniausiai susiduria vieną arba kelis kartus gyvenime pirkdami, parduodami arba kitaip perleisdami turtą. Todėl įprasta, kad daugelis žmonių dažnai nedalyvaudami šiame procese, neturi įgūdžių nekilnojamojo turto srityje: parduodami nemoka tinkamai pateikti turto rinkoje, nesugeba atsisakyti minties, kad jų turtas geriausias ir kritiškai pažiūrėti į jį bei negali tiksliai nustatyti turto rinkos vertės. Nekilnojamojo turto rinkos vertė yra reikšmingas dydis, padedantis nekilnojamojo turto rinkos dalyviams suprasti apie nekilnojamojo turto situaciją tam tikru laikotarpiu, t. y. nusakantis, kiek vertas nekilnojamasis turtas tam tikrą dieną, perduotas įprastomis rinkos sąlygomis.

Problema. Dažniausiai turto vertei nustatyti yra taikomas individualus nekilnojamojo turto vertinimas, kurio metu nekilnojamojo turto specialistai, turintys vertintojo kvalifikaciją, nustato turto rinkos vertę, atsižvelgiant į būtent tam turtui būdingas individualias savybes. Nepaisant to, turto vertintojai, skaičiuodami rinkos vertę dažnai taiko standartinius, didžiąją dalį nekilnojamojo turto apibūdinančius kriterijus, bet neatsižvelgia į papildomus, kurie gali kartais pakeisti jo vertę.

Darbo tikslas – ištirti Vilniaus mieste esančių butų verčių nustatymo galimybes ir jų tikslumą.

Uždaviniai:

- Susipažinti su nekilnojamojo turto vertinimu, vertinimo metodika;
- Išanalizuoti Vilniaus nekilnojamojo turto (butų) vertę veikiančius veiksnius;
- Įvertinti individualaus nekilnojamojo turto (butų, esančių Vilniaus mieste) vertinimo tikslumą lyginant su savo pasirinktais kriterijais taikant COPRAS metodiką;
- Ištirti nekilnojamąjį turtą (butus, esančius Vilniaus mieste) veikiančius kriterijus, jų naudingumo, nekilnojamojo turto vertės, vietovės atstumo nuo centro ir objekto dydžio priklausomybes;
- Pritaikyti Vilniaus Gedimino technikos universiteto sukurtą intelektinę praktinio mokymo informacinę sistemą norint sužinoti, kiek tirtus butus galima būtų pagerinti, taip pakeliant jų naudingumą ir rinkos vertę.

Baigiamąjį darbą sudaro du skyriai: pirmajame skyriuje analizuojama nekilnojamojo turto vertinimo teorija, antrajame – nagrinėjamas Vilniaus mieste esančio nekilnojamojo turto vertės nustatymo tikslumas. Norint ištirti nekilnojamojo turto rinką, pirmiausia, susipažinta su turto apibrėžtimi teisinėje, ekonominėje, socialinėje erdvėje, pateikiamos įvairių autorių siūlomos rinkos

apibrėžtys. Analizuojama nekilnojamojo turto rinkos užimama vieta visos šalies ekonomikoje. Pateikiamos įvairios nekilnojamojo turto rinkos klasifikacijos bei veiksniai, darantys įtaką nekilnojamojo turto vertei. Apžvelgiama nekilnojamojo turto vertinimo metodika: lyginamosios vertės, išlaidų, pajamų metodų taikymo ypatumai, privalumai ir trūkumai. Literatūros analizėje naudotasi Turto vertinimo standartais (2013), Europos vertinimo standartais (2012), Turto vertinimo teorijos ir praktikos apybraižos leidiniais (2009) (2011), Galinienės (1997) (2004) (2006), Aleknavičiaus (2007) (2008), Raslano, Tupėnaitės (2007), Šliogerienės, Raslano (2012) bei kitų autorių vadovėliais, straipsniais, disertacijomis, Lietuvos Respublikos įstatymais.

Antrajame baigiamojo darbo skyriuje atliktas tyrimas, kurio metu nagrinėtos realios butų, esančių Vilniaus mieste, vertinimo ataskaitos. Analizuoti nekilnojamojo turto vertę veikiantys veiksniai, į kuriuos vertintojai atsižvelgia (dažniausiai 9 kriterijai) ir neatsižvelgia (14 autorių sugalvotų kriterijų) skaičiuodami turto vertę. Norint patikrinti vertinimo efektyvumą naudojant standartinius, 9 kriterijus ir bendrus 23 kriterijus, taikytas daugiakriterės analizės metodas COPRAS. Nustačius butų prioritetiškumą, atliktas priklausomybės tarp nustatyto prioritetiškumo, naudingumo, rinkos vertės už 1 kv. m ir anksčiau minėtų 23 kriterijų tyrimas. Taip pat, ištirtos nekilnojamojo turto vertės, atstumo iki centro ir objekto ploto priklausomybės. Pritaikyta Vilniaus Gedimino technikos universiteto sukurta intelektinė praktinio mokymo informacinė sistema, kuri padeda sužinoti, kiek procentų galima pagerinti tiriamą buto kriterijų lyginant su geriausia alternatyva.

Darbe naudoti metodai: mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas, duomenų rinkimas, sisteminimas ir grupavimas, statistinių duomenų lyginamoji analizė, absoliutinių, santykinių ir vidutinių dydžių skaičiavimas, regresinė koreliacinė analizė, daugiakriterės analizės metodas, grafinis duomenų atvaizdavimas, imitacinio ir matricinio modeliavimo metodas, apibendrinimas.

Šio mokslinio darbo teiginiai buvo viešai pristatomi ir ginami 18-oje Jaunųjų mokslininkų konferencijoje (pažymos apie dalyvavimą konferencijoje pateikiamos A priede).

1. NEKILNOJAMOJO TURTO IR VERTINIMO TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Nekilnojamojo turto rinkos samprata

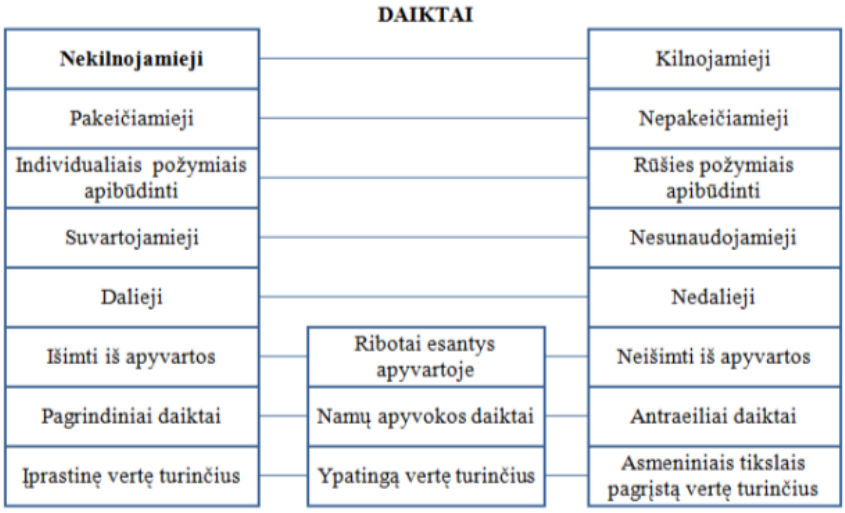
Nekilnojamasis turtas (NT) skirtinguose šaltiniuose – Lietuvos Respublikos Civiliame kodekse, Lietuvos Respublikos Buhalterinės apskaitos įstatyme, Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatyme bei kituose yra apibrėžiamas labai skirtingai. Tam, kad būtų galima įvairiapusiškai išanalizuoti nekilnojamojo turto rinką, pirmiausiai buvo analizuojama turto ir nekilnojamojo turto sąvoka įvairiuose šaltiniuose, aptariama nekilnojamojo turto rinka, veiksniai, darantys įtaką nekilnojamojo turto vertei, bei nekilnojamojo turto vertinimo metodai.

1.1.1. Turto ir nekilnojamojo turto apibrėžtys

Mokslinėje literatūroje turtas teisine, ekonomine, fizine, socialine ar kita prasme yra skirtingai suvokiamas ir apibrėžiamas. Kiekviena mokslo sritis, apibrėždama turto sąvoką, akcentuoja būtent tai sričiai būdingas turtui charakteristikas ir prioritetus. Tai paaiškina, kodėl turto bendriausia prasme apibrėžtis yra labai abstrakti (Ragauskienė 2011).

Turtas teisine prasme

Teisės srityje turtas yra apibrėžiamas kaip civilinių teisių objektai, kurie yra apibūdinti pagal individualius ir rūšinius požymius. Civilinių teisių objektai yra daiktai, pinigai ir vertybiniai popieriai, kitas turtas bei turtinės teisės, intelektinės veiklos rezultatai, informacija, veiksmai ir veiksmų rezultatai, taip pat kitos turtinės ir neturtinės vertybės. Daiktai, kaip civilinių teisių objektai, skirstomi į skirtingas grupes – nekilnojamuosius, kilnojamuosius, pakeičiamuosius ir nepakeičiamuosius daiktus ir kt. (žr. 1.1 pav., 1.1 lentelę). Daiktas gali priklausyti kelioms grupėms iš karto, todėl civiliame kodekse daiktai yra apibrėžiami siauresne prasme ir gali būti suvokiami detaliau.



1.1 pav. Daiktų klasifikacija pagal Civilinį kodeksą (Lietuvos Respublikos Civilinis... 2000)

1.1 lentelė. Daiktų klasifikacijos pagal Civilinį kodeksą aprašymas (Lietuvos Respublikos Civilinis... 2000)

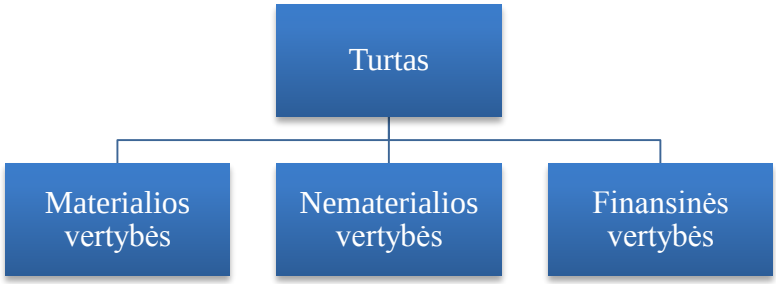
Daiktas	Aprašymas
Nekilnojamieji daiktai	Nekilnojamaisiais daiktais laikomi daiktai, kurie yra nekilnojami pagal prigimtį ir pagal savo prigimtį kilnojami daiktai, kuriuos nekilnojamaisiais pripažįsta įstatymai. Nekilnojamieji daiktai pagal prigimtį yra žemės sklypas ir su juo susiję daiktai, kurie negali būti perkeliami iš vienos vietos į kitą nepakeitus jų paskirties ir iš esmės nesumažinus jų vertės
Kilnojamieji daiktai	Kilnojamieji daiktai pagal prigimtį yra daiktai, kurie iš vienos vietos į kitą gali būti perkelti nepakeitus jų paskirties ir iš esmės nesumažinus jų vertės. Kilnojamasis daiktas, įeinantis į nekilnojamąjį daiktą ir praradęs savo individualius požymius, yra nekilnojamojo daikto dalis
Pakeičiamieji daiktai	Pakeičiamaisiais daiktais laikomi rūšies požymiais apibūdinti ir individualių požymių neturintys daiktai
Nepakeičiamieji daiktai	Nepakeičiamaisiais daiktais laikomi individualiais požymiais apibūdinti daiktai
Individualiais požymiais apibūdinti daiktai	Individualiais požymiais apibūdintais laikomi daiktai, kurie vienu ar kitu būdu atskiriami nuo kitų vienarūšių daiktų
Rūšies požymiais apibūdinti daiktai	Rūšies požymiais apibūdintais laikomi daiktai, kurie turi bendrus visai tai daiktų rūšiai požymius
Suvartojamieji daiktai	Suvartojamaisiais daiktais laikomi daiktai, kurie, panaudoti pagal paskirtį, iš karto sunaikinami, prarandami arba iš esmės pasikeičia
Nesunaudojamieji daiktai	Nesunaudojamaisiais daiktais laikomi daiktai, kurie, naudojami pagal paskirtį, ilgą laiką iš esmės nepakeičia savo vertės ir paskirties
Dalieji daiktai	Daliaisiais daiktais laikomi daiktai, kurių, fiziškai juos padalijus, nepasikeičia tikslinė paskirtis ir kiekviena dalis gali būti kaip savarankiškas daiktas
Nedalieji daiktai	Nedaliaisiais daiktais laikomi daiktai, kurių, fiziškai juos padalijus, pasikeičia tikslinė paskirtis, ir dalieji pagal prigimtį daiktai, kuriuos nedaliaisiais pripažįsta įstatymai. Dalieji pagal prigimtį daiktai šalių susitarimu gali būti laikomi nedaliaisiais daiktais
Išimti iš apyvartos daiktai	Išimti iš apyvartos yra tik išimtine valstybės nuosavybe esantys daiktai
Ribotai esantys apyvartoje daiktai	Ribotai esantys apyvartoje daiktai yra tam tikras savybes turintys daiktai, kurių apyvarta ribojama saugumo, sveikatos apsaugos ar kitų visuomenės poreikių
Neišimti iš apyvartos daiktai	Kiekvienas asmuo nuosavybės teise gali turėti bet kuriuos daiktus, jeigu tie daiktai neišimti iš apyvartos arba nėra ribotai esantys apyvartoje
Namų apyvokos daiktai	Namų apyvokos daiktais laikomi visi namų ūkyje naudojami kilnojamieji daiktai, baldai ir dekoracijos, išskyrus knygų rinkinius (bibliotekas), meno kūrinių ir kitas vertingas kolekcijas, taip pat mokslinės ar istorinės reikšmės daiktus

1.1 lentelės pabaiga

Daiktas	Aprašymas
Pagrindiniai daiktai	Pagrindiniais daiktais laikomi daiktai, galintys būti savarankiškais teisinių santykių objektais
Antraeiliai daiktai	Antraeiliais daiktais laikomi tik su pagrindiniais daiktais egzistuojantys arba pagrindiniams daiktams priklausantys, arba kitaip su jais susiję daiktai. Antraeiliai daiktai skirstomi į esmines pagrindinio daikto dalis, į gaunamus iš pagrindinio daikto vaisius, produkciją ir pajamas, į pagrindinio daikto priklausinius
Daiktų skirstymas pagal vertę	Daiktai pagal vertę skirstomi į įprastinę vertę turinčius daiktus, į ypatingą vertę turinčius daiktus ir į asmeniniais tikslais pagrįstą vertę turinčius daiktus

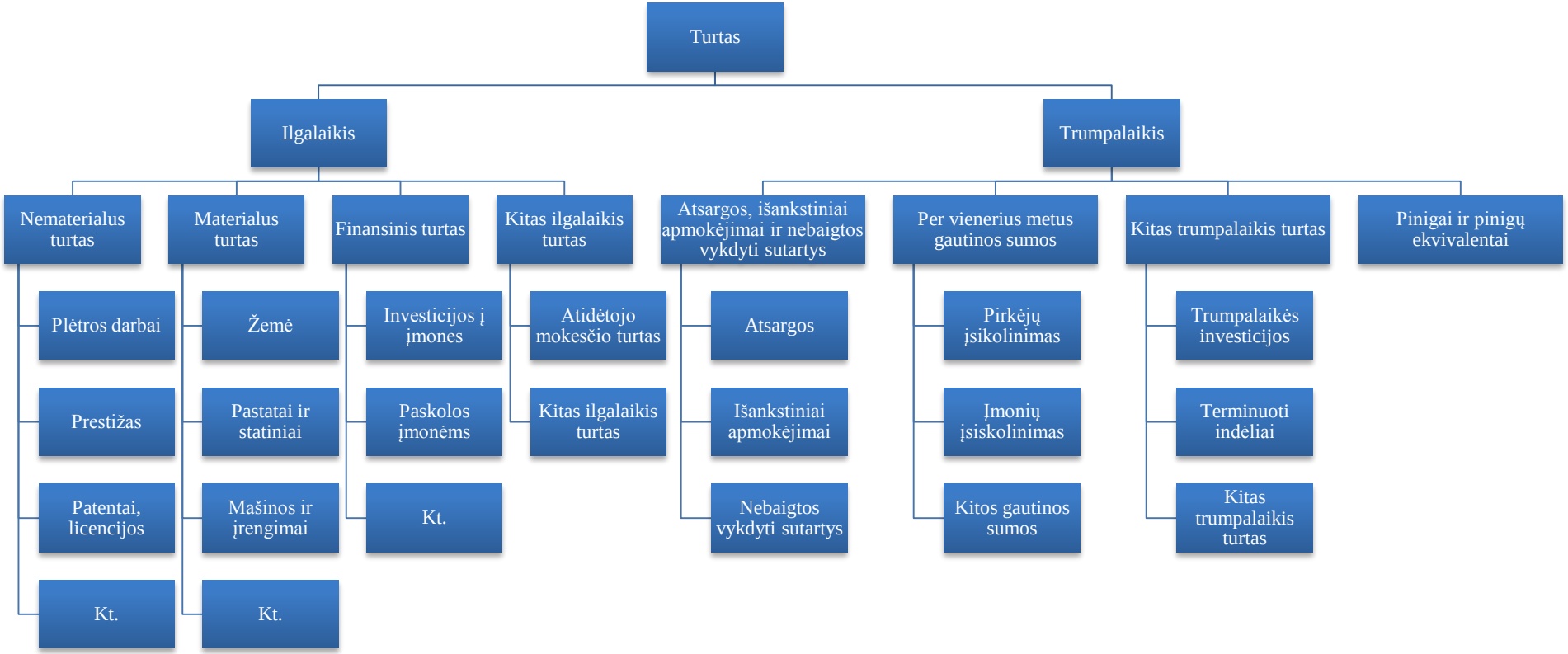
Turtas buhalterine prasme

Buhalterinės apskaitos įstatyme turtas apibrėžiamas kaip materialiosios, nematerialiosios ir finansinės vertybės, kurias valdo ir naudoja ir (arba) kuriomis disponuoja ūkio subjektas, ir kurias naudojant tikimasi gauti ekonominės naudos (Lietuvos Respublikos Buhalterinės... 2001) (žr. 1.2 pav.). Remiantis šiuo įstatymu turto sąvoka apibrėžia du pagrindinius požymius: pirmasis požymis – tai, kad turtas turi savininką, kuris gali disponuoti savo turtu, naudoti ir valdyti, antrasis – savininkas iš vykdomos veiklos gauti ekonominės naudos.



1.2 pav. Turto klasifikacija pagal Buhalterinės apskaitos įstatymą (Lietuvos Respublikos Buhalterinės... 2001)

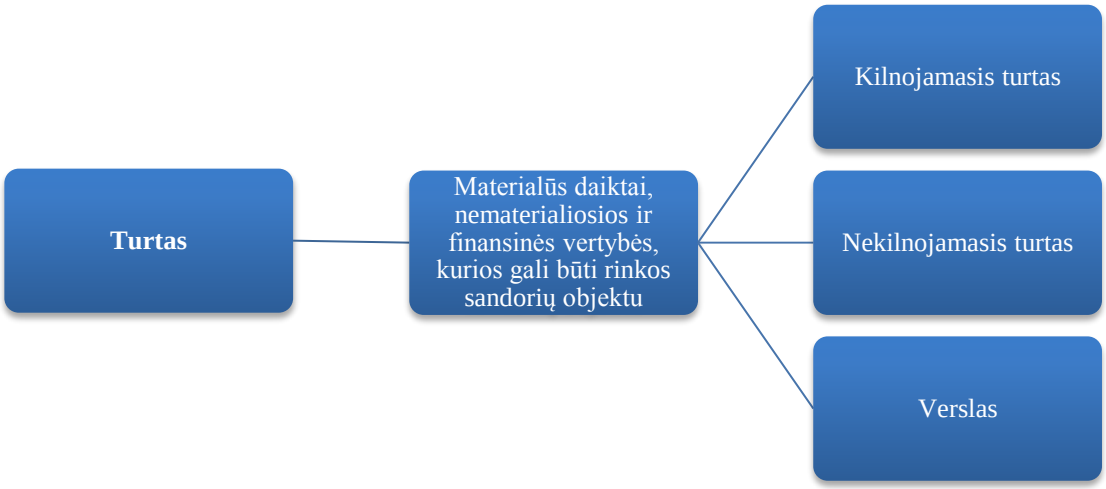
Įmonėse turtas yra apskaitomas, yra sudaromos finansinės ataskaitos. Balansas – finansinė ataskaita, kurioje parodomas visas įmonės turtas, nuosavas kapitalas ir įsipareigojimai paskutinę ataskaitinio laikotarpio dieną (2 verslo... 2010). Balanse turtas yra skirstomas į dvi dideles grupes: trumpalaikį turtą ir ilgalaikį turtą. Šios dvi grupės pasižymi turto sunaudojimo per ataskaitinį laikotarpį, per kurį uždirbamas pelnas. Trumpalaikis turtas, tai toks turtas, kuris yra sunaudojamas per vieną ataskaitinį laikotarpį arba per vieną gamybos ciklą. Ilgalaikis turtas – naudojamas ilgesnį laikotarpį, kuris nėra sunaudojamas per vieną ataskaitinį laikotarpį ar gamybos ciklą. Šios dvi didelės grupės yra skirstomos į mažesnes grupes. Nekilnojamasis turtas yra priskiriamas ilgalaikiam turtui, ir ilgalaikio materialiojo turto grupei, nes toks turtas yra naudojamas ilgą laikotarpį ir turi materialią išraišką (žr. 1.3 pav.).



1.3 pav. Turto klasifikacija balanso ataskaitoje (Finansinių... 2015)

Turtas vertinimo prasme

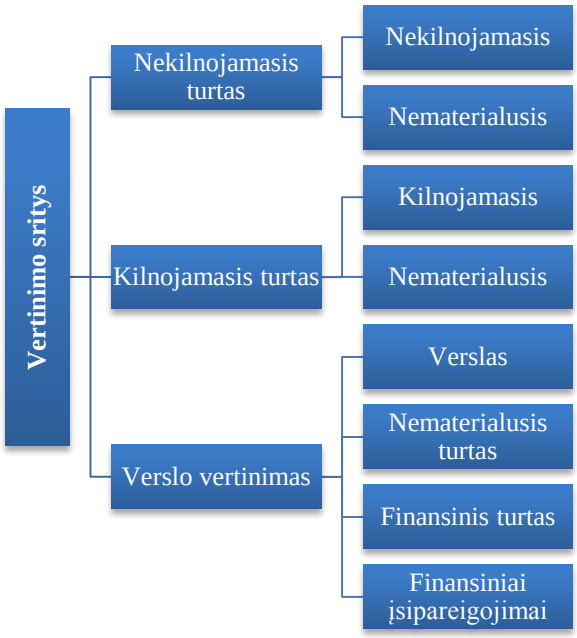
Lietuvos Respublikos Turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatyme (2011) turtas apibrėžiamas kaip materialios, nematerialios ir finansinės vertybės (žr. 1.4 pav.).



1.4 pav. Turto klasifikavimas Turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatyme (Lietuvos Respublikos Turto... 2011)

- Nekilnojamasis turtas (nekilnojamasis daiktas) – žemės sklypas ir su juo susiję daiktai, kurie negali būti perkeliami iš vienos vietos į kitą nepakeitus jų paskirties ir iš esmės nesumažinus jų vertės, taip pat turtas (kilnojamieji daiktai), kurį nekilnojamuoju pripažįsta įstatymai.
- Kilnojamasis turtas (kilnojamasis daiktas) – turtas (daiktas), kuris iš vienos vietos į kitą gali būti perkeltas nepakeitus jo paskirties ir iš esmės nesumažinus jo vertės, jeigu įstatymai nenustato kitaip.
- Verslas – fizinio asmens, juridinio asmens ar kitos organizacijos arba jų filialų veikla, kuria siekiama gauti pajamų ir pelno naudojant ekonominius išteklius (Lietuvos Respublikos finansų... 2011).

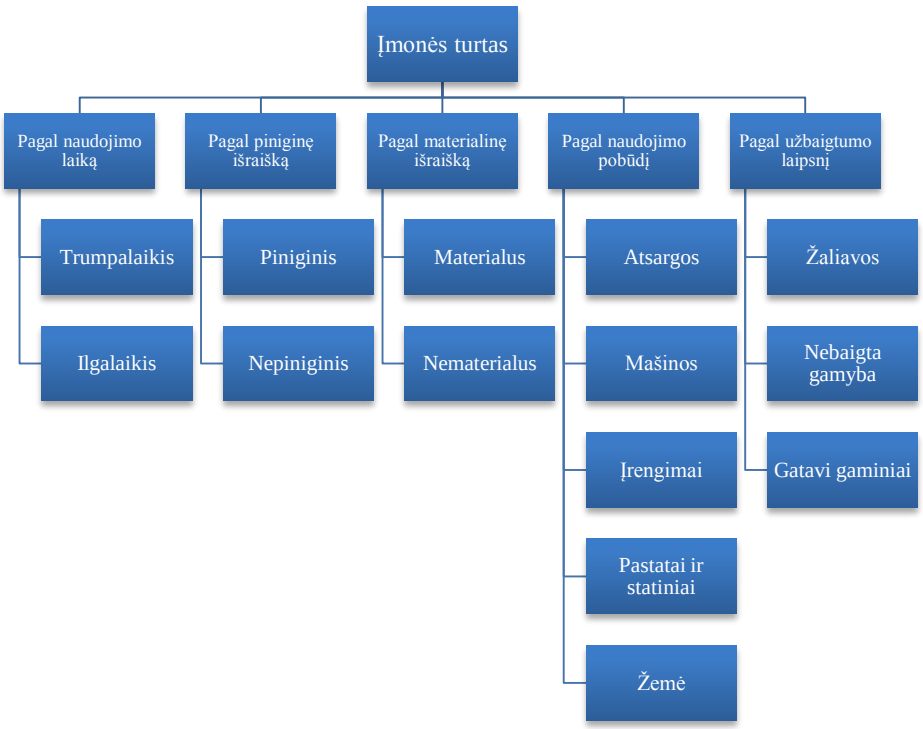
Turto vertinimo metodikoje (2012) nėra išskirtos tikslios turto apibrėžties, tačiau nurodomos vertinimo sritys, kurios ir apibrėžia turto sąvoką. 1.5 paveiksle yra pateiktos vertinimo sritys.



1.5 pav. Turto vertinimo sritys Turto vertinimo metodikoje (Lietuvos Respublikos finansų... 2011)

Turtas įmonėje

Anot N. Filipavičienės (2005), įmonės turtas galėtų būti skirstomas į penkias grupes – pagal naudojimo laiką, piniginę išraišką, materialią išraišką, naudojimo pobūdį ir užbaigimo laipsnį (žr. 1.6 pav.).



1.6 pav. Įmonės turto skirstymas (Filipavičienė 2005)

Turtas – tai ekonominiai ištekliai, kuriais disponuodamas savininkas tikisi gauti tam tikros naudos, t. y. pelno. Tačiau įmonė gali disponuoti ir tokiu turtu, kuris nelaikomas ekonominiais ištekliais, nes iš jo nėra gaunama ekonominės naudos. Brangus paveikslas banko vestibiulyje neuždirba pajamų, todėl nelaikomas ekonominiais ištekliais, tačiau šis paveikslas, pakabintas muziejuje, uždirbs konkrečias pajamas ir bus priskirtas prie ekonominių išteklių (Filipavičienė 2005). Taigi, turtas įmonėje yra tik toks turtas, kuriuo disponuojant yra gaunamos pajamos.

Remiantis N. Filipavičienės (2005) pateikta įmonės turto skirstymo schema (žr. 1.6 pav.), nekilnojamasis turtas pagal naudojimo laiką yra priskiriamas ilgalaikiam turtui, pagal materialinę išraišką – materialiajam turtui, pagal naudojimo pobūdį tai yra pastatai, statiniai, žemė ir pan.

Išanalizavus skirtinguose šaltiniuose pateiktas turto apibrėžtis, galima daryti išvadą, kad turtas įvairiose srityse – teisėje, apskaitoje, vertinime bei įmonės turtas, yra traktuojamas ne vienodai, ir bendros apibrėžties neturi, tačiau visos turto apibrėžtys viena kitą papildo. Analizuojant turto sąvoką, tuo pat metu buvo nagrinėjama ir nekilnojamojo turto sąvoka, kuri buvo aptarta visuose nagrinėtuose turto sąvokos šaltiniuose. Tiek turto, tiek nekilnojamojo turto sąvokos žvelgiant iš skirtingų sričių, negali ir neturi turėti bendros apibrėžties, nes specifinėse srityse svarbūs skirtingi turto požymiai ir charakteristikos. Apžvelgus įvairiuose šaltiniuose pateiktas turto sąvokas, galima susidaryti kompleksinį nekilnojamojo turto sąvokos variantą. Nekilnojamasis turtas – tai ilgalaikis, materialios formos turtas, teikiantis ekonominės naudos, jis negali būti perkeliamas iš vienos vietos į kitą, nepakeitus paskirties ar nesumažinus jo vertės, arba toks turtas, kurį nekilnojamuoju pripažįsta įstatymai. Nekilnojamojo turto apibrėžtis akcentuoja tris aspektus nekilojamasis turtas kaip fizinis objektas, ekonominis objektas ir teisinis objektas. Turto vertinimo standartuose nekilnojamasis turtas apibrėžiamas kaip žemė ir kiti objektai, kurie yra natūrali žemės dalis (pavyzdžiui, medžiai, naudingosios išgavos), su žeme susieti objektai (pavyzdžiui, pastatai ir gerinant aplinką sukurti objektai), stacionarūs pastatų priklausiniai (pavyzdžiui, mechaniniai ir elektros įrenginiai, naudojami pastatams aprūpinti ir esantys ant žemės ar po žeme) (Tarptautiniai... 2013).

Nekilnojamojo turto samprata neapsiriboja apibrėžtimi, kartu ji apima informaciją apie daiktą, jo fizines charakteristikas, juridines teises bei ekonomines savybes (Šliogerienė, Raslanas 2012).

1. 1. 2. Nekilnojamojo turto rinkos samprata

Nekilnojamojo turto rinkos apibrėžtis

G. Dubauskas (2013) teigia, kad rinka dažniausiai suprantama kaip prekiavimo vieta, kurioje yra perkamos ir parduodamos prekės ar paslaugos. Pagal ūkio teoretikus, rinka – santykinė

socialinių ekonominių santykių sistema, kur prekės mainomos į pinigus, kur vyksta prekės visuomeninis įvertinimas, pardavėjo ir pirkėjo poreikių suderinimas. Rinka – santykinės ūkinės veiklos derinimo įrenginys, kuriame pagrindinis poveikio svertas – kaina, o varomoji jėga – asmeninis poreikis (Peiser 2015). Rinkoje sąveikauja dvi rinkos veiksnių grupės su skirtingais interesais, kuriuos suderina kaina. Remiantis kaina, priimami sprendimai: ką, kaip, kiek ir kam gaminti (Dubauskas 2013).

Rinką galima apibrėžti kaip pardavėjų ir pirkėjų susitikimo vietą, kur prekių mainų proceso metu veikia mechanizmas, reguliuojantis pusiausvyrą tarp pasiūlos ir paklausos, išreiškiamas prekių verte – kaina (Pranulis 2007). Anot Jakučio ir kt. (2007) – rinka yra išteklių paskirstymo įvairioms prekėms gaminti ir paslaugoms teikti sistema. Rinka apima prekių ar paslaugų pasiūlą bei paklausą ir jų pusiausvyrą bei reguliavimą kainomis (Jakutis *et al*. 2007).

Skirtingų autorių analizuotos rinkos apibrėžtys yra panašios, todėl galima daryti išvadą, kad rinka – procesas, kurio metu vyksta mainai tarp norinčių pirkti, ir norinčių parduoti prekes ar paslaugas. Taip yra formuojama pasiūla ir paklausa, kurios yra viena nuo kitos priklausomos ir reguliuojamos mažinant ar didinant kainas.

Paklausa ir pasiūla yra priežastiniai veiksniai, o kaina pasireiškia kaip kitų dviejų veiksnių sąveikos ir rinkos aktyvumo rezultatas (Galinienė 2004). Bet kuriuo metu šie veiksniai gali kompleksiškai daryti poveikį ir formuoti pirkėjų arba pardavėjų rinką. Nuo to priklauso ir kaina. Šiuolaikinėje visuomenėje rinka yra svarbiausias visos ekonominės veiklos organizavimo būdas (Jakutis *et al.* 2007).

Rinka teikia informaciją visiems ūkio subjektams – įmonėms, vartotojams, vyriausybei ir kitiems subjektams, priimant tikslinius sprendimus. Todėl ši funkcija vadinama informacine rinkos funkcija. Tik turint atitinkamą informaciją galima parinkti tinkamiausią gamybos veiksnių (žemės, darbo, kapitalo ir verslumo) kombinaciją, esamų ir būsimų veiklos krypčių programas, kokių prekių reikia rinkai, kokiomis kainomis, kokio kiekio ir panašiai (Jakutis *et al.* 2007). Rinkos informacinę funkciją rodo kainos tendencijos, trumpuoju laikotarpiu kainų santykiai yra paklausos ir pasiūlos atspindys, ilguoju laikotarpiu kainos yra gamybos kaštų ir prekių bei paslaugų paskirstymo atspindys. Antra rinkos funkcija – rinkos efektyvumo, kuri siejasi su informacine funkcija ir remiasi tokiu rinkos subjektų elgesiu, tokių jų sprendimų priėmimu, kai ūkio ir visuomeniniai ištekliai nukreipiami ten, kur ekonominis efektyvumas ir visuomeninis naudingumas yra aukščiausi (Jakutis *et al.* 2007).

Rinka gali būti klasifikuojama pagal (Kuzmicka 2011):

- atliekamas funkcijas (pirkimų, pardavimų, vidaus ir kt.);
- parduodamų, siūlomų prekių objektus (prekių, paslaugų, idėjų, pinigų);
- teritoriją ir laiką (bendroji, regioninė, atskiros prekės rinka, specialios rinkos: mugės, biržos, aukcionai ir kt.).

Nekilnojamojo turto rinka – tai tam tikras rinkinys mechanizmų, pagal kuriuos yra perduodamos nuosavybės teisės ir su tuo susiję interesai, nustatomos kainos ir skirstomi skirtingi žemės naudojimo variantai (Galinienė *et al.* 2006). Nekilnojamojo turto rinka yra potencialių pirkėjų ir pardavėjų, pasirengusių pirkti ir parduoti prekes ir paslaugas, t. y. atlikti nekilnojamojo turto sandorius, visuma tam tikru laikotarpiu. Nekilnojamojo turto rankoje egzistuoja daug dalyvių, iš kurių svarbiausi yra nekilnojamojo turto architektai, statybininkai, savininkai, nuomininkai, nekilnojamojo turto brokeriai, pirkėjai ir kiti dalyviai.

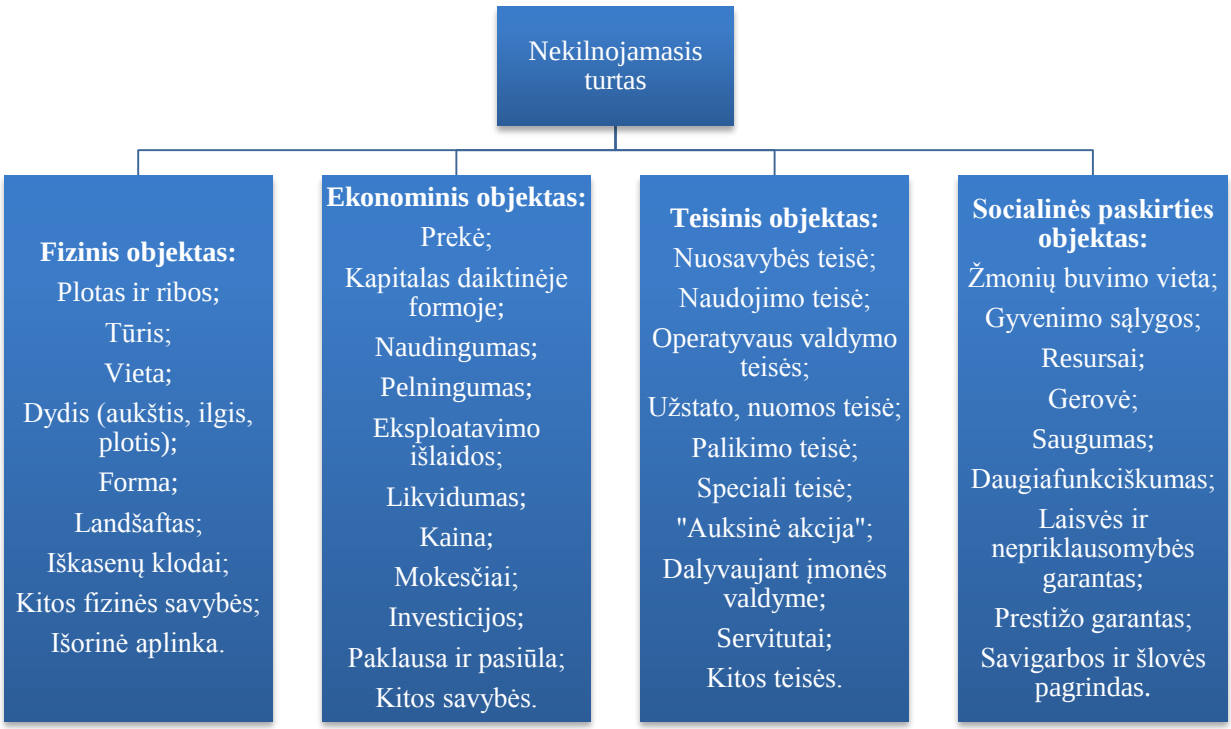
Nekilnojamojo turto rinkos plėtra priklauso nuo ekonominio augimo arba laukiamo augimo. (Galinienė 2004). Didžiausią įtaką nekilnojamojo turto vertei turi pasiūlos ir paklausos santykis, nekilnojamojo turto rinka priklauso nuo ekonomikos būklės ir kartu yra ekonomikos indikatorius: jei situacija nekilnojamojo turto rinkoje blogėja, reikia tikėtis nuosmukio ir visoje ekonomikoje, jei situacija nekilnojamojo turto rinkoje gerėja, tai po to seka pakilimas ir realioje ekonomikoje (Максимов 1999).

Nekilnojamojo turto ir nekilnojamojo turto rinkos požymiai

Remiantis E. Ragauskienės (2011) pateiktu nekilnojamojo turto charakteristikų skirstymu (žr. 1.7 pav.), nekilnojamasis turtas gali būti skirstomas kaip fizinis, ekonominis, teisinis ir socialinės paskirties objektas. Analizuojant 1.7 paveiksle pateiktas charakteristikas, galima teigti, kad turtas gali būti apibūdinamas pagal tai, kaip yra žiūrima į turtą. Pavyzdžiui, žmogui, įsigyjančiam nekilnojamąjį turtą, svarbu saugumas, gyvenimo sąlygos, tuo metu investuotojas žiūri į turtą iš ekonominės pusės, kokias pajamas turtas teiks, koks turto likvidumas ir pan.

Nekilnojamojo turto vertė ir jo vertinimas yra sukuriamas, keičiamas ir sunaikinamas veikiant keturioms pagrindinėms jėgoms: fizinėms, politinėms, ekonominėms ir socialinėms (Gaddy, Hart 1993). Fizinės jėgos apima tokius veiksnius, kaip klimatas, topografija, vandens pasiekiamumas ar vandens kokybė. Politinės jėgos ir jų įtaka gali būti apibrėžiama kaip tam tikros kontrolės priemonės, pasireiškiančios per pinigus ir kreditavimą, valstybinį reguliavimą, paskolų garantijų sistemas, sveikatos ir saugumo kodeksus, statybų teisinį reguliavimą, nuomos kontrolės mechanizmus ir mokestines prievoles. Ekonominiai veiksniai apima įdarbinimo ir užimtumo

sąlygas, algų ir užmokesčio lygį, ekonominę situaciją ir pan. Socialiniai veiksniai apima demografinius procesus ir gyvenimo stiliaus pokyčius (Ragauskienė 2011).



1.7 pav. Nekilnojamojo turto sąvokų charakteristikos (Ragauskienė 2011)

Skirtingai nei dauguma finansinių priemonių, nekilnojamasis turtas yra labiau individualizuojamas tiek teisine, tiek fizine prasme, juo rečiau prekiaujama, šio turto pirkėjai ir pardavėjai pasižymi skirtinga motyvacija, patiria didesnius sandorio kaštus, pardavimo procesas užtrunka kur kas ilgiau, o apjungti ar atskirti pirkimus yra žymiai sunkiau (Europos... 2012).

Analizuojant nekilnojamojo turto rinką pagal atliekamų operacijų pobūdį, skiriamos pirkimo – pardavimo ir nuomos rinkos. Taip pat pateikiamas kiek kitoks skirstymas, t. y. ištisa rinkos operacijų sistema, kurioje išskiriamos trys turto operacijų kategorijos, susijusios su turto valdymo teisėmis:

1. kai keičiasi savininkas (turtas perkamas ar parduodamas, paveldimas, dovanojamas, įkeičiamas ir pan.);
2. kai iš dalies arba visiškai keičiasi savininkų sudėtis (vykdoma privatizacija, nacionalizacija, formuojamas akcinis kapitalas, savininkų pasikeitimas, kai dalijamas turtas, turtas įtraukiamas į įstatinį kapitalą ir pan.);
3. kai savininkas nesikeičia (investuojama į nekilnojamąjį turtą, vykdoma rekonstrukcija, išplėtimas, nauja statyba, keičiama naudojimo paskirtis, prekės ženklas ar adresas, nuomojamas, perduodamas naudotis panaudos pagrindais, įvedami servitutai ir kitų apribojimai, turtas draudžiamas ir pan.).

Atsižvelgiant į konkurenciją nekilnojamojo turto rinka yra netobulosios konkurencijos rinka. Tobuloji konkurencija – teorinis ekonomikos modelis, kuriam esant laisvosios rinkos taisyklės yra visuomenei optimalios ir užtikrina efektyviausios gerovės kūrimą (Pareto optimumas). Netobulosios konkurencijos rinka, tai rinkos santykiai, kuriems negalioja tobulosios konkurencijos kriterijai. 1.2 lentelėje pateiktas tobulosios konkurencijos ir nekilnojamojo turto rinkos palyginimas. Iš šios lentelės matyti, kad nekilnojamojo turto rinka neatitinka nei vieno tobulosios konkurencijos rinkos požymio.

1.2 lentelė. Tobulos konkurencijos rinkos ir nekilnojamojo turto rinkos palyginimas (pagal Aleknavičių 2011 ir Cheng et al. 2010)

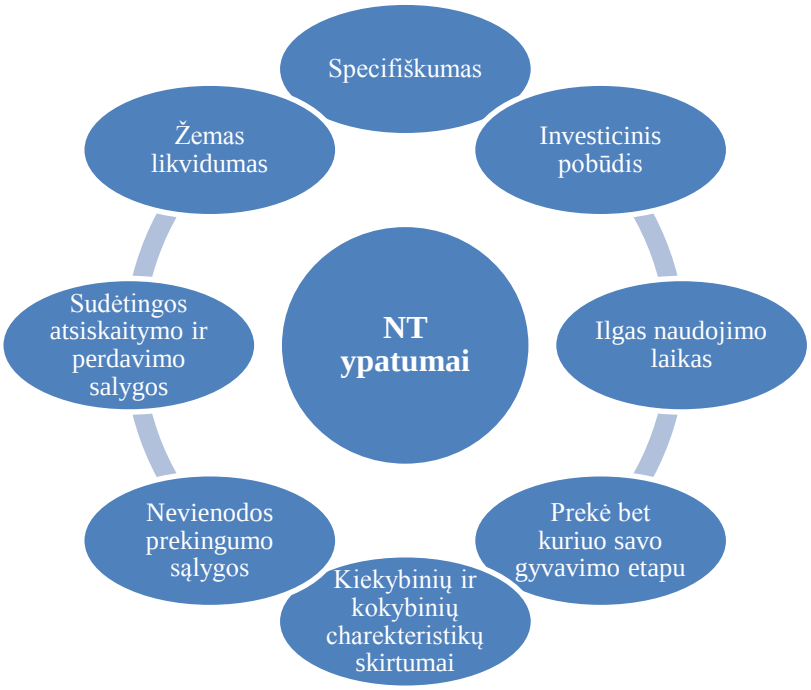
Tobulos konkurencijos rinka	Nekilnojamojo turto rinka
Prekių homogeniškumas	
➢ Prekių yra daug, jos panašios ir lengvai pakeičiamos; ➢ Prekės siūlomos vieno gamintojo visiškai atitinka prekę, siūlomą kito gamintojo	➢ Dėl NT savybių nėra vienodų NT objektų
Pirkėjų ir pardavėjų skaičius	
➢ Daug pirkėjų ir pardavėjų; ➢ Nėra monopolijos, oligopolijos ar monopolinės konkurencijos	➢ Mažai dalyvių; ➢ Pirkėjai kontroliuoja rinką, kai pasiūla viršija paklausą, ir atvirkščiai pardavėjai kontroliuoja rinką, kai paklausa viršija pasiūlą
Mobilumas	
➢ Produktai gali būti lengvai perkeliami iš vienos vietos (rinkos) į kitą	➢ Veiklai būdinga apibrėžta teritorija; ➢ NT negali būti perkeltas iš vienos vietos į kitą
Žinios apie prekes	
➢ Pirkėjai ir pardavėjai turi pakankamai žinių apie prekes	➢ Daugelis žmonių NT įsigyja vieną ar kelis kartus gyvenime, todėl neturi pakankamai žinių
Prekių kainos	
➢ Prekės yra gana pigios, kainos yra nustatomos remiantis paklausos ir pasiūlos pusiausvyra; ➢ Pirkėjai gali pirkti prekes bet kur, pasirinkdami mažiausias kainas	➢ Kainas veikia paklausos ir pasiūlos dėsniai, tačiau didelę įtaką turi išorinės aplinkos veiksniai; ➢ Pirkėjo ar pardavėjo žinių trūkumas dažniausiai iškreipia rinkos kainą; ➢ Kaina gali būti keičiama derybomis

1.2 lentelės pabaiga

Tobulos konkurencijos rinka	Nekilnojamojo turto rinka
Prekių pirkimo vieta	
➢ Centralizuota rinka	➢ Decentralizuota rinka, NT sandoriai vyksta nenustatytoje vietoje
Informacijos pakankamumas ir sandorių paprastumas	
➢ Pardavėjai ir pirkėjai turi daug informacijos apie prekes ir kainas; ➢ Sandoriai atliekami dažnai ir paprastai	➢ Pirkėjai dažniausiai turi mažai informacijos; ➢ Sandoriai yra teisiškai reguliuojami, sudėtingi ir brangūs
Įėjimas į rinką	
➢ Lengvas įėjimas ir išėjimas iš rinkos	➢ Įėjimas į rinką sudėtingas dėl šakos specifikos (reikia žinių, įrangos, sutarčių ir t.t.); ➢ Išėjimas iš rinkos sudėtingas, nes statybos metu įšaldoma daug kapitalo
Dydis ir pirkimo dažnis	
➢ Perkamas produktas paprastai nedidelis ir perkamas dažnai; ➢ Nereikia didelių investicijų	➢ NT yra sudėtingas, brangus ir perkamas retai; ➢ Investicijos yra didelės
Valstybės reguliavimas	
➢ Valdžia turi nedidelę įtaką arba išvis jokios įtakos	➢ Valdžia turi didelę įtaką NT rinkai: įstatymai, planavimas, mokesčiai (reguliuoja pardavimo, žemės naudojimo sąlygas, nustato statybos, architektūrinius, gamtosaugos apribojimus ir pan.)

1.8 paveiksle yra pateiktos nekilnojamojo turto savybės. Nekilnojamojo turto specifiškumas, pasireiškia tuo, kad NT yra sudėtingas objektas, neturintis giminingų prekių, yra unikalus ir nepakeičiamas, taip pat pasižymi įvairiais teisiniais apribojimais bei griežtai reglamentuojama nekilnojamojo turto apskaita bei sandoriai. Nekilnojamasis turtas yra neatsiejamas nuo investicijų, norint pastatyti, įsigyti ar kitaip disponuoti nekilnojamuoju turtu reikalingos nemažos investicijos, taip pat tai yra viena populiariausių investicijų formų (Lin 2011.). Nekilnojamasis turtas pasižymi ilgu naudojimo laiku, yra ilgaamžis bei gali būti prekė bet kuriuo savo gyvavimo etapu, pavyzdžiui, gali būti parduodamas sklypas su projektu, pradėtas ar baigtas statyti statinys, turintis leidimą

griovimui ir pan. Nekilnojamasis turtas pasižymi tiek kiekybinėmis, tiek kokybinėmis charakteristikomis – tarkim gyvenamajame name gali būti įrengtos ir komercinės, ir gyvenamosios patalpos. Nekilnojamojo turto objektams taikomos nevienodos prekingumo sąlygos, pavyzdžiui, užsieniečiams ribojamas NT pardavimas. Yra gana sudėtingos nekilnojamojo turto atsiskaitymo ir perdavimo sąlygos, kadangi nekilnojamojo turto pirkimui ar statyboms yra reikalingos didelės investicijos, imamos paskolos, nuomojant turtą imami rankpinigiai, derinami patalpų atlaisvinimo terminai ir pan. Blogiausia nekilnojamojo turto savybė – žemas likvidumas, neįmanoma per trumpą laikotarpį nekilnojamąjį turtą paversti pinigais.



1.8 pav. Nekilnojamojo turto ypatumai (Šliogerienė, Raslanas 2012)

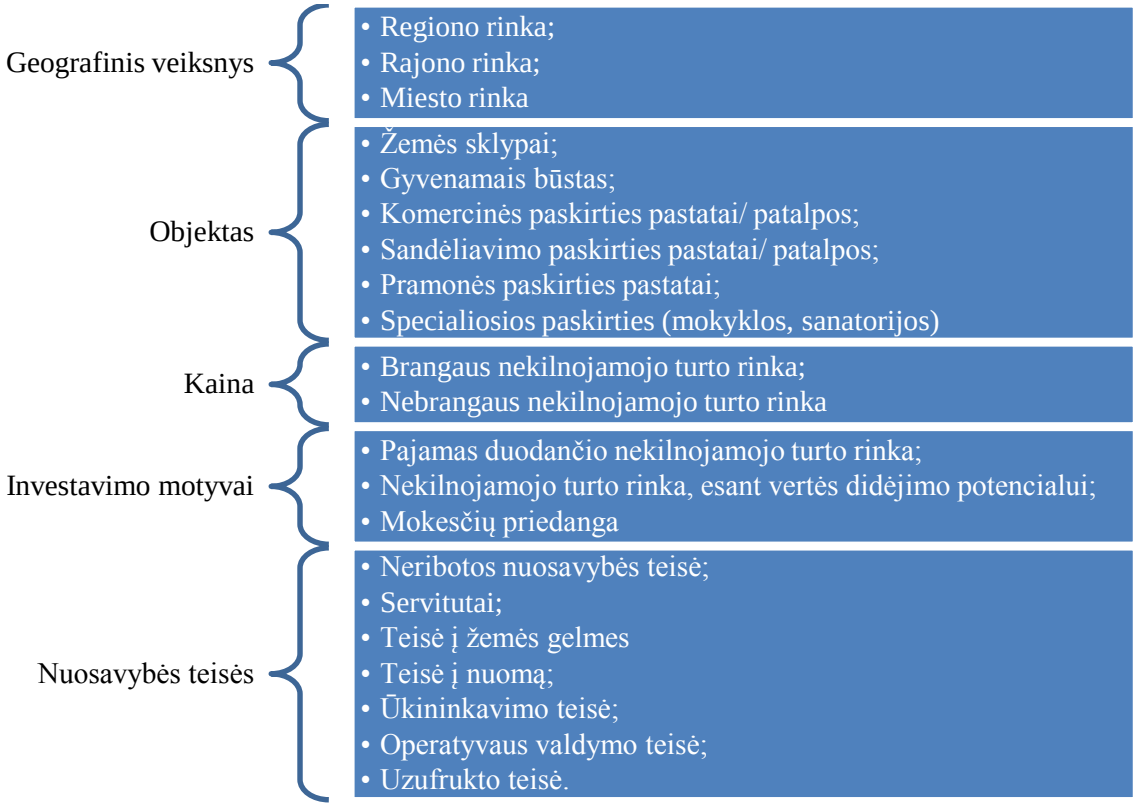
Apibendrinus 1.2 lentelę ir 1.8 paveikslą, galima teigti, kad nekilnojamasis turtas yra netobulosios konkurencijos prekė, turinti specifines savybes. Taigi, apibendrinus galima išskirti šias nekilnojamojo turto rinkos savybes:

- NT objektai yra unikalūs, įvairūs, labai mažai standartizuotų prekių, todėl beveik neįmanoma rasti panašių objektų, turinčių vienodas charakteristikas;
- būdingi individualūs sandoriai, kurių aplinkybės nedetalizuojamos, galimi neracionalūs šalių veiksmai, kai jų elgesiui turi įtakos lūkesčiai, nuotaika, įpročiai, pažiūros, prieraišumas, tradicijos ir kt. psichologiniai – socialiniai veiksniai;
- neįmanoma užtikrinti pastovaus NT srauto;
- NT pasiūlos neelastingumas, padidėjus paklausai, pardavėjai negali iš karto padidinti pateikti pirkėjams daugiau nekilnojamojo turto objektų;

- praktiškai nėra galimybės pateikti pavyzdžius, šiuo metu daugelis pirkėjų įsigyja būstus projekto stadijoje, realiai negali pamatyti turto, o tik iš vizualizacijų, projekto;
- NT sandoriai yra ribojami daugelio teisinių normų, įstatymų, dokumentų;
- sudėtingos NT kreditavimo sąlygos;
- NT kainos neiškarto reaguoja į pasikeitusią informaciją;
- kadangi NT rinkoje nėra centralizuotos pardavimo vietos, todėl informacijos srautai juda lėčiau;
- NT rinka nelikvidi;
- labai svarbi vieta, kuri lemia NT patrauklumą.

Nekilnojamojo turto rinkos klasifikacija

Nekilnojamojo turto rinką galima analizuoti įvairiais aspektais, pavyzdžiui, pagal nekilnojamojo objektus, turto rūšis, regionus, su nekilnojamuoju turtu atliekamų operacijų pobūdį ir pan. (žr. 1.9 pav.). Dažniausiai nekilnojamojo turto rinka skirstoma pagal geografinį veiksnį: valstybės nekilnojamojo turto rinka, miesto nekilnojamojo turto rinka (Thrall 2002). Pavyzdžiui, miesto rinką sudaro daugybė mažesnių rinkų. Kiekviena iš jų yra glaudžiai susijusi tarpusavyje ir kartu su visuma, t. y. visa miesto rinka.



1.9 pav. Nekilnojamojo turto rinkos klasifikacija (Galinienė 2004; Rutkauskas 2001)

Pagal paskirtį nekilnojamąjį turtą galima skirti į dvi stambias kategorijas: gyvenamąjį ir komercinį turtą. Komercinis turtas yra dviejų rūšių: turtas, duodantis pelną, ir turtas, sudarantis sąlygas gamybinei veiklai. Rinkos požiūriu gyvenamasis ir komercinis nekilnojamasis turtas pasižymi skirtingomis savybėmis, išvardintomis 1.3 lentelėje (Galinienė 2004).

1.3 lentelė. Gyvenamojo ir komercinio nekilnojamojo turto lyginamosios charakteristikos (Galinienė 2004)

Charakteristikos	Gyvenamosios paskirties nekilnojamasis turtas	Komercinės paskirties nekilnojamasis turtas
Ryšys „kredito dydis – vertė“	Aukšta koreliacija	Žema koreliacija
Likvidumas	Didelis	Mažas
Priklausomybė nuo regioninės ekonominės situacijos	Maža	Didelė
Rizika	Maža	Didelė
Pagrindinis rinkos operacijų tipas	Pirkimas – pardavimas	Nuoma
Galimybė pritraukti finansavimą	Palyginti didelė	Palyginti maža

Komercinės paskirties nekilnojamajam turtui priskiriami:

- administracinės paskirties pastatai ir patalpos;
- prekybos paskirties pastatai ir patalpos;
- sandėliavimo paskirties pastatai ir patalpos;
- gamybos, pramonės paskirties pastatai ir patalpos;
- viešbučių paskirties pastatai ir patalpos;
- rekreacinės paskirties pastatai ir patalpos;
- kitos paskirties pastatai ir patalpos.

Gyvenamosios paskirties nekilnojamajam turtui priskiriami: butai, individualūs gyvenamieji namai.

Nekilnojamojo turto rinka gali būti pirminė arba antrinė. Šios rinkos tiesiogiai susijusios su nekilnojamojo turto ilgaamžiškumu bei viena su kita (Galinienė 2004). Pirmine rinka – su naujai sukurtu turtu sandorių visuma. Antrine rinka vadinami sandoriai su eksploatuojamu turtu.

Apibendrinant galima teigti, kad nekilnojamojo turto rinkoje veikia nekilnojamojo turto pirkėjai ir pardavėjai, kuriems yra aktuali nekilnojamojo turto rinkos klasifikacija. Nekilnojamojo turto rinka skirstoma pagal įvairius požymius, dažniausiai pagal geografinį veiksnį ir pagal nekilnojamojo turto paskirtį.

Nekilnojamojo turto rinkos poveikis šalies ekonomikai

Nekilnojamasis turtas turi būti efektyviai ir optimaliai statomas ir naudojamas. Nekilnojamojo turto sektorius yra tiesiogiai susijęs su bendra šalies ekonomika ir turi įtakos daugeliui sektorių. Daugelyje Vakarų šalių su nekilnojamuoju turtu susijusi veikla sudaro maždaug 25-30 % visos ekonominės veiklos (arba BVP). JAV nekilnojamasis turtas sudaro 30-40 % viso šalies turto, todėl turi būti skiriamas didelis dėmesys nekilnojamajam turtui. Išsivysčiusiose rinkos ekonomikos šalyse pagrindinė nekilnojamojo turto rinkos funkcija yra žemės ir statinių paskirstymas ir perskirstymas, tai yra vienas iš svarbiausių įnašų į šalies ekonominės gerovės kūrimą. Rinka yra priemonė, užtikrinanti galimybę naudotis nekilnojamuoju turtu ir garantuoja jo pasirinkimą pagal rūšį, vietą, valdymo ir naudojimo sąlygas visuose ūkio sektoriuose (Nekilnojamojo turto rinkos įtaka... 2015). Anot E. C. M. Hui ir kt. nekilnojamojo turto rinka yra pagrindinis ekonomikos sektorius, kuris turi esminės įtakos šalies gerovės indeksui. 1.4 lentelėje yra pateiktos nekilnojamojo turto sritys ir jų poveikis ekonominei plėtrai (Galinienė 2004).

1.4 lentelė. Nekilnojamojo turto sritys ir jų poveikis ekonominei plėtrai (Galinienė 2004; Šarka 2013; Glickman 2014)

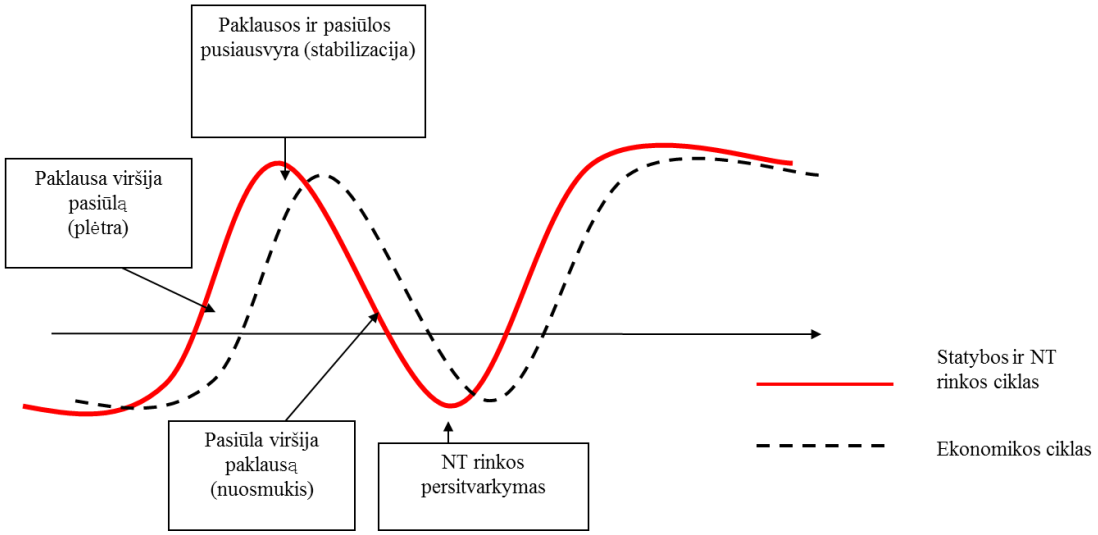
Sritis	Įtaka plėtrai
Gamybinė veikla	Didžiausią svarbą plėtrai turi žemė bei jos išteklių naudojimas, kadangi daugeliui gamybinės veiklos sričių reikalinga žemė. Vystantis ir klestint šalies ekonomikai, reikalingas mechanizmas, kuris užtikrintų gamybos sektoriui galimybę efektyviai naudotis žemės ištekliais – žemė, kuri yra naudojama neefektyviai, turi būti perskirstoma tiems, kurie naudoja produktyviau. Rinkos sąlygomis įvairios šalys siekia gauti reikiamus išteklius ir šiame procese vyksta nekilnojamojo turto perskirstymas. Suprantama, jog efektyviau dirbantys turto naudotojai yra turtingesni ir turi galimybę pasirinkti bei įsigyti jiems reikalingus objektus. Šioje srityje didelę įtaką turi ir valstybė, nes užtikrina galimybę gamybos sektoriui racionaliai naudotis ištekliais bei atlieka reguliuotojo vaidmenį
Aprūpinimas būstu	Atvira būsto rinka skatina darbo išteklių geografinį mobilumą, būsto rinkos aktyvumas yra siejamas su šalies ekonomine plėtra ir apibūdinamas kaip ekonominės gerovės rodiklis. Kintant užimtumui ir darbo vietų pasiūlai, reikia optimaliai paskirstyti darbo jėgą, kad ji atitiktų darbo jėgos paklausą. Efektyvi nekilnojamojo turto rinka taip pat užtikrina galimybę pasirinkti pageidaujamos rūšies būstą pageidaujamoje vietoje ir pageidaujamomis sąlygomis. Žmonėms, norintiems įsigyti nuosavą būstą, rinka gali pasiūlyti finansinius išteklius palankiomis sąlygomis, pavyzdžiui, naudojant turto įkeitimą

1.4 lentelės pabaiga

Sritis	Įtaka plėtrai
Investicijos	Tai yra viena iš populiariausių bei saugiausių investavimo priemonių, kadangi nekilnojamasis turtas pasižymi ilgaamžiškumu ir vietos nepakeičiamumu (šiais požymiais nepasižymi kitos investicijų rūšys). Šios savybės leidžia naudoti nekilnojamąjį turtą ilgalaikio aprūpinimo tikslais, pavyzdžiui, paveldėjimo, pensinio aprūpinimo. Išplėtota nekilnojamojo turto rinka, sudarant galimybes investuoti į turtą, gali veikti kaip turto saugojimo priemonė, tais atvejais, kai nekilnojamojo turto kainos didėja. Nekilnojamasis turtas yra viena iš konkurencingų investavimo priemonių. Galimybė investuoti į nekilnojamąjį turtą padidina investicijų portfelio asortimentą
Turtinių išteklių mobilizavimo forma	Savininkas nekilnojamąjį turtą gali turėti jo nevaldydamas ir nenaudodamas. Tai atvejai, kai nekilnojamasis turtas naudojamas kaip užstatas. Turto kaip užstato naudojimas susieja tarpusavyje nekilnojamojo turto ir finansų sektorių. Šalies ekonomikai tai gali turėti ir teigiamos (galimybė naudoti nekilnojamąjį turtą kaip užstatą) ir neigiamos įtakos (dėl nekilnojamojo turto rinkos nuosmukio turtas kaip turto užstatas negali garantuoti reikiamų finansinių išteklių, gali padidinti infliaciją ir pan.)
Ryšys su finansų sektoriumi	Bankai gali būti pernelyg priklausomi nuo nekilnojamojo turto rinkos, nes NT rinkos nuosmukis gali sukelti ir finansinių institucijų krizę, kai bankai didžiąją dalį laisvų lėšų skiria NT kreditavimui. Nekilnojamojo turto rinkos nuosmukis tokiais atvejais lemia, kad užstatyto turto vertė, palyginti su išduota paskola, tampa mažesnė ir nevykdomi skoliniai įsipareigojimai. Šie reiškiniai gali sukelti ne tik atskirų finansinių institucijų, bet ir visos šalies finansų sektoriaus krizę. Tai rodo būtinybę reguliuoti nekilnojamojo turto rinkos ir finansų sektoriaus ryšį
Ryšys su kitais sektoriais	Nekilnojamojo turto rinka glaudžiai siejasi su statybos darbų, statybinių medžiagų, darbo išteklių, vartojimo prekių ir kitomis rinkomis. Atsiradus darbo vietai statybos sektoriuje, sukuriamos 3-4 darbo vietos kituose sektoriuose (transportas, pramonė, informacinės technologijos, saugumas, darbų sauga ir pan.). Augant nekilnojamojo turto rinkos aktyvumui, atsiranda didesnis finansinių išteklių, statybos darbų, statybinių medžiagų ir darbo išteklių poreikis. Kita vertus, finansinių aktyvų teikiamos pajamos, mažesnė investicijų rizika, bankų sistemos būklė gali turėti įtakos nekilnojamojo turto rinkos plėtrai

Investicijos į nekilnojamąjį turtą skatina ekonomikos augimą, tačiau kartu ir atitraukia finansinius išteklius iš kitų ūkio šakų ir gali sukelti ekonominį nuosmukį. 1.10 paveiksle yra

pateikiama nekilnojamojo turto plėtros ir ekonomikos plėtros ciklų kreivės, kurios laiko atžvilgiu nesutampa. Nekilnojamojo turto rinkos nuosmukis paprastai fiksuojamas anksčiau, nei prasideda visos ekonomikos nuosmukis, analogiškai vyksta ir augimo stadijoje – nekilnojamojo turto plėtra pasideda anksčiau nei visos ekonomikos plėtra (žr. 1.10 pav.).



1.10 pav. Nekilnojamojo turto plėtros ir ekonomikos plėtros ciklų kreivės (Galinienė, Marčinskas 2004)

Analizuojant nekilnojamojo turto rinką galima nustatyti visos ekonomikos tendencijas, t. y. jei nekilnojamojo turto rinkoje situacija prastėja, reikia tikėtis visos ekonomikos nuosmukio ir atvirkščiai. Nekilnojamojo turto rinka gali būti įvairiapusiškai analizuojama, pradedant nuo rinkos aktyvumo įvairiais laikotarpiais, kainų pokyčių, pasiūlos ir paklausos santykio, naujų statybos projektų ir panašiai.

Apibendrinant galima teigti, kad pagrindiniai nekilnojamojo turto rinkos elementai yra paklausa ir pasiūla, atitinkamai paklausą formuoja pirkėjų rinka, o pasiūlą – pardavėjai. Nekilnojamojo turto kainos nustatomos būtent atsižvelgiant į pasiūlos ir paklausos santykį, jeigu pasiūloje yra nekilnojamojo turto perteklius, vadinasi, yra pirkėjų rinka, kainos yra mažinamos, jeigu pasiūloje yra nekilnojamojo turto stygius, vadinasi, yra pardavėjų rinka ir kainos yra didinamos. Nekilnojamojo turto rinka yra neefektyvi, nes jai būdingi sezoniniai svyravimai, necentralizuota prekybos vieta, svyruojantis rinkos aktyvumas, sudėtingas finansavimas, nestandartinės prekės, rinka yra reglamentuota, kontroliuojama vyriausybės.

Nekilnojamojo turto rinkos analizė ir nekilnojamojo turto registro ir kadastro sistema

Nekilnojamojo turto rinkos analizė yra atliekama dviem etapais: pirmiausia yra analizuojami rinkos duomenys, kurie tiesiogiai apibūdina rinkos būklę ir tendencijas, antra nagrinėjami veiksniai, kurie lemia rinkos būklę ir plėtros tendencijas, ir jie gali būti analizuojami trimis lygmenimis –

nacionaliniu, regioniniu ir vietiniu. Analizė yra atliekama remiantis įvairiais šaltiniais, vienas iš svarbiausių yra VĮ Registrų centras, taip pat Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos ministerijos, Eurostato informacija, Kultūros vertybių apsaugos departamentas ir kiti departamentai bei savivaldybės teikiama informacija (teritorijų planavimo dokumentai, apskaitomi nekilnojamojo turto objektai, statybos leidimų registras, būsto renovacijos planai ir kt.).

Lietuvoje sukurta ir veikia integruota daugiatikslio nekilnojamojo turto kadastro ir registro sistema, kurioje kadastro ir registro duomenys saugomi vienoje centrinėje duomenų bazėje.

Lietuvos integruotą nekilnojamojo turto kadastrą ir registrą sudaro šios keturios pagrindinės dalys:

1. aprašomieji duomenys, t. y. turto, jo padėties, taip pat pagrindinių kiekybinių ir kokybinių charakteristikų, naudojimo tipo, vertės ir kainos aprašymas;
2. teisiniai duomenys, t. y. informacija apie turto savininką, turėtoją ar valdytoją, turto valdymo pobūdį (nuosavybės, nuomos, patikėjimo ar kitos teisės), valdymo teisės apsunkinimus bei kiti atitinkami duomenys;
3. juridiniai faktai;
4. grafinis aprašymas, t. y. kadastro žemėlapiai (Nekilnojamojo turto... 2010).

Nekilnojamojo turto registre yra registruojamos šios daiktinės teisės į nekilnojamąjį daiktą:

1. nuosavybės teisė;
2. turto patikėjimo teisė;
3. valdymas kaip savarankiška daiktinė teisė;
4. servitutas;
5. uzufruktas;
6. užstatymo teisė;
7. ilgalaikė nuoma (Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo... 2001).

1. 2. Nekilnojamojo turto vertė

Nekilnojamojo turto vertę veikia daugelis veiksnių, vieni vertę mažina, kiti – didina. Dažniausiai vertinimo metu yra nustatoma nekilnojamojo turto rinkos vertė, kuri apibrėžiama kaip apskaičiuota pinigų suma, už kurią galėtų būti perduotas turtas ar įsipareigojimai jų vertės nustatymo dieną, įprastinėmis rinkos sąlygomis sudarius turtą ar įsipareigojimus norinčio parduoti pardavėjo ir norinčio pirkti pirkėjo sandorį po šio turto ar įsipareigojimų tinkamo pateikimo rinkai, kai abi sandorio šalys veikia dalykiškai, apdairiai ir be prievartos (Tarptautiniai... 2013).

1.2.1. Nekilnojamojo turto vertinimo teorija

Nekilnojamojo turto vertinimo sąvoka apibrėžia patį turto vertinimo procesą, kurio metu naudojami turto vertinimo metodai. Turto vertinimo metodai tėra priemonė nustatyti vertę, o procesas apima visą parengiamąjį darbą ir praktinį tų metodų taikymą (Nekilnojamojo turto rinkos įtaka... 2015).

Remiantis Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymu (2011) turtas arba verslas yra vertinamas šiais atvejais: įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytais atvejais (privalomas turto arba verslo vertinimas), vidaus reikmėms ir kitais atvejais, kai to pageidauja užsakovas. Remiantis Lietuvos Respublikos Turto ir verslo vertinimo metodika (2012), turtas arba verslas yra vertinamas šiais atvejais: privalomas vertinimas ir kai to pageidauja užsakovas. Lyginant Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatyme (2011) ir Turto ir verslo vertinimo metodikoje (2012) pateikiamus vertinimo atvejus, matyti, kad metodikoje nurodomi du atvejai, nėra įtrauktas vertinimas vidaus reikmėms.

Remiantis Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo metodika (2012) yra išskiriami šeši vertinimo tikslai. Lietuvos Respublikos turto ir verslo pagrindų įstatyme šie tikslai nėra nurodyti.

1.5 lentelė. Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo metodikoje išskiriami vertinimo tikslai ir pagal juos pateikiami atvejai (Lietuvos Respublikos finansų... 2011)

1. Finansinių ataskaitų sudarymo tikslu
Vertinimo finansinių ataskaitų sudarymo tikslu atvejai: • privalomas vertinimas; • kai to pageidauja užsakovas; Vertinant finansinių ataskaitų sudarymo tikslu nustatoma: • rinkos vertė, taikant individualų vertinimą; • tikroji vertė, taikant individualų vertinimą; • kitos Tarptautiniuose vertinimo standartuose, Europos vertinimo standartuose, teisės aktuose arba atitinkamuose apskaitos standartuose nurodytos vertės, taikant individualų vertinimą
2. Apmokestinimo tikslu
Vertinimo apmokestinimo tikslu atvejai: • privalomas vertinimas; • kai to pageidauja užsakovas; Vertinant apmokestinimo tikslu nustatoma: • mokestinė (vidutinė rinkos) vertė, taikant masinį vertinimą; • rinkos vertė, taikant individualų vertinimą; • kitos Tarptautiniuose vertinimo standartuose, Europos vertinimo standartuose, teisės aktuose nurodytos vertės, taikant individualų vertinimą

1.5 lentelės pabaiga

3. Draudimo, nuostolių nustatymo tikslu
Vertinimo draudimo, nuostolių nustatymo tikslu atvejai: • privalomas vertinimas; • kai to pageidauja užsakovas; Vertinant draudimo, nuostolių nustatymo tikslu nustatoma: • rinkos vertė, taikant individualų vertinimą; • atkuriamoji turto vertė, taikant individualų vertinimą; • kitos Tarptautiniuose vertinimo standartuose, Europos vertinimo standartuose, teisės aktuose nurodytos vertės, taikant individualų vertinimą
4. Įkeitimo tikslu
Vertinimas įkeitimo tikslu atliekamas, kai to pageidauja užsakovas. Vertindamas įkeitimo tikslu vertintojas privalo išreikšti nuomonę apie tai, ar vertinamas turtas sudaro užbaigtą visumą. Jeigu turtas nesudaro užbaigos visumos (komplekso), tada vertintojas taip pat privalo nurodyti, ar turtas vertintas atsižvelgiant į tai, kad turtas (komplekso dalis) būtų parduodamas kartu su kitomis užbaigtą visumą (kompleksą) sudarančiomis dalimis (būtų parduodamas visas kompleksas kartu), ar į tai, kad turtas būtų parduodamas atskirai nuo visų kitų užbaigtą visumą (kompleksą) sudarančių dalių. Vertinimo įkeitimo tikslu pagrindas – esama turto paskirtis ir panaudojimas. Alternatyvus vertinamo turto panaudojimas gali būti vertinimo pagrindas tik esant šiems galiojantiems dokumentams: projektavimo sąlygų sąvadui, detaliojo plano projektui, patvirtintam detaliajam planui arba statybos leidimui. Vertinant įkeitimo tikslu nustatoma: • rinkos vertė, taikant individualų vertinimą; • kitos Tarptautiniuose vertinimo standartuose, Europos vertinimo standartuose nurodytos vertės, taikant individualų vertinimą
5. Nuosavybės teisės perleidimo tikslu
Vertinimo nuosavybės teisės perleidimo tikslu atvejai: • privalomas vertinimas; • kai to pageidauja užsakovas; Vertinant nuosavybės teisės perleidimo tikslu nustatoma: • rinkos vertė, taikant individualų vertinimą; • kitos Tarptautiniuose vertinimo standartuose, Europos vertinimo standartuose, teisės aktuose nurodytos vertės, taikant individualų vertinimą
6. Kitais tikslais

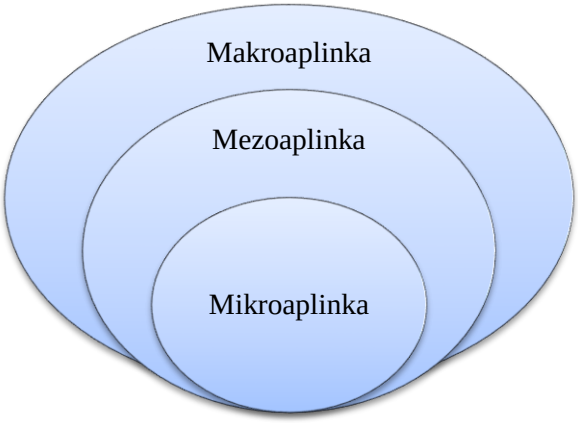
Remiantis Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymu (2011) turto arba verslo vertinimo objektai yra bet koks turtas ir verslas. Turto arba verslo vertinimo subjektai yra:

- užsakovai;
- turto arba verslo vertinimo įmonės;

- Lietuvos Respublikoje ar kitoje valstybėje narėje įsteigti juridiniai asmenys ar kitos organizacijos arba jų filialai, atliekantys turto arba verslo vertinimą vidaus reikmėms;
- turto arba verslo vertintojai.

1.2.2. Nekilnojamojo turto vertę lemiantys veiksniai

Nekilnojamojo turto rinką veikia daugelis veiksnių, kurie gali būti grupuojami ir skirstomi įvairiai. Pirmiausiai, veiksnius darančius įtaką nekilnojamojo turto vertei galima suskirstyti į tris dideles grupes: makroveiksniai, mezoveiksniai ir mikroveiksniai (žr. 1.11 pav.). Kiekviena iš šių grupių yra skirstomos detaliau. Makroaplinkos veiksniai: tai yra nekontroliuojami veiksniai, sudarantys išorinę rinkodaros aplinką, t. y. ekonominiai, socialiniai, politiniai – teisiniai, technologiniai ir gamtos veiksniai. Mezoaplinkos veiksniai – tai įvairios rinkos jėgos, pavyzdžiui, tiekėjai, statybos įmonės, paskirstymas, konkurentų aljansai ir panašiai. Mikroaplinkos veiksniai – žemės sklypo kaina, inžinerinė, socialinė infrastruktūra, kaimynai (Macro... 2014; Bouchouicha ir Ftiti 2012).



1.11 pav. Nekilnojamojo turto vertę veikiančios veiksnių grupės (Macro... 2014)

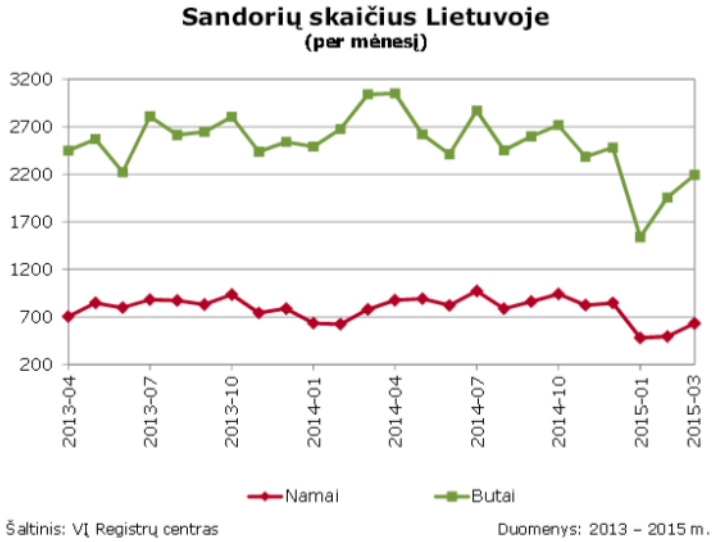
Makroaplinkos veiksniai

1. Ekonominiai veiksniai

Nekilnojamojo turto paklausos ir pasiūlos santykis.

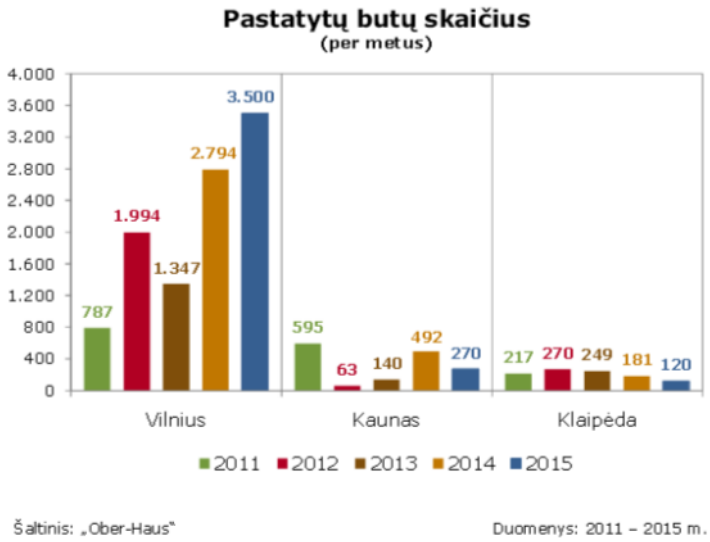
Remiantis uždarosios akcinės bendrovės „Ober-Haus“ nekilnojamas turtas duomenimis, gyvenamojo rinkos aktyvumas 2015 metais sumažėjo. VĮ Registrų centro duomenimis, per pirmąjį 2015 metų ketvirtį Lietuvoje sudaryta 21 % mažiau namų pirkimo – pardavimo sandorių, palyginti su 2014 metų tuo pačiu laikotarpiu. Butų pirkimo – pardavimo sandorių registruota beveik 31 % mažiau nei prieš metus. Kaip rodo uždarosios akcinės bendrovės „Ober-Haus“ nekilnojamas turtas pateikta informacija apie Vilniaus mieste įvykusių sandorių skaičių, butų ir namų sandorių skaičiaus pokytis (2015 metų kovo mėnesis lyginamas su 2015 metų vasario mėnesiu) yra teigiamas ir

atitinkamai butų sandorių skaičius padidėjo 10 %, namų sandorių – 11 %. Metinis tiek butų, tiek namų sudarytų sandorių pokytis yra neigiamas, tai reiškia, kad sandorių užfiksuota mažiau. Lyginant 2015 metų kovo mėnesį su 2014 metų kovo mėnesiu, matyti, kad butų sandorių skaičius sumažėjo 24 %, namų sandorių – 7 % (žr. 1.12 pav.). Atsižvelgiant į šiuos skaičius galima daryti išvadą, kad tiek butų, tiek namų rinkos aktyvumas yra sumažėjęs, metinis sandorių skaičius taip pat.



1.12 pav. Namų ir butų sandorių skaičius Lietuvoje (Gyvenamojo... 2015)

Šiuo metu Vilniuje yra vykdoma daug daugiabučių gyvenamųjų namų projektų, tai padidina butų pasiūlą. 1.13 paveiksle yra pateiktas pastatytų butų skaičius trijuose didžiausiuose Lietuvos miestuose 2011-2015 metų laikotarpiu. Lyginant 2014 metais Vilniuje pastatytą butų skaičių su 2015 metais, matyti, kad šis skaičius augo 25 %, taip pat augo siūlomų pirkti butų skaičius (Gyvenamojo... 2015).

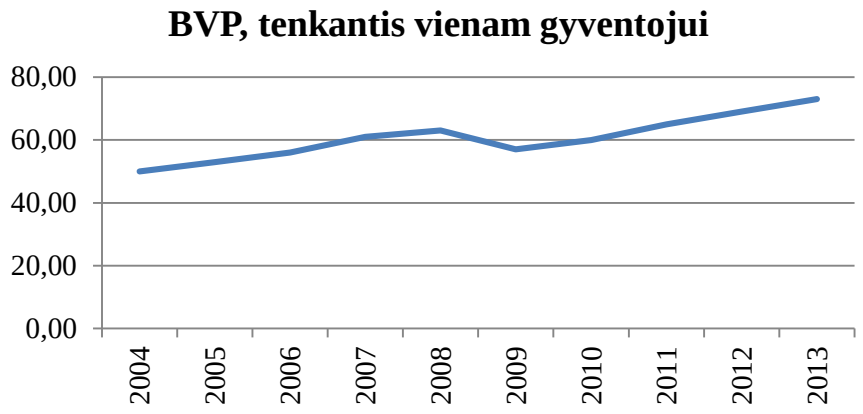


1.13 pav. Pastatytų butų skaičius Vilniuje, Kaune ir Klaipėdoje (Gyvenamojo... 2015)

Galima teigti, kad gyvenamojo nekilnojamojo turto pasiūla yra aktyvi, tačiau paklausa yra sumažėjusi, nes sumažėjęs NT sandorių skaičius. Kuo didesnė nekilnojamojo turto pasiūla, tuo labiau mažinamos kainos – ši rinka yra vadinama pirkėjo rinka, jei paklausa yra didesnė, tada kainos yra didinamos – ši rinka vadinama pardavėjų rinka. Analizuojant ilgalaikes gyvenamojo nekilnojamojo turto tendencijas galima daryti išvadą, kad šiuo metu rinkoje yra nusistovėjusi pasiūlos ir paklausos pusiausvyra (Kaklauskas 2011).

Bendrasis vidaus produktas.

Bendrasis vidaus produktas (BVP) yra vienas iš pagrindinių rodiklių, rodančių šalies ekonomikos išsivystymo lygį. BVP yra apibrėžiamas kaip galutinė prekių ir paslaugų sukurtų šalyje rinkos vertė per tam tikrą laiką (Bendrasis... 2014). Pagal pirminius Lietuvos statistikos departamento duomenis, 2014 metais Lietuvos bendrasis vidaus produktas, pašalinus sezono ir darbo dienų skaičiaus įtaką, augo 2,9 %. BVP labiausiai kėlė vidaus paklausa (Lietuvos BVP... 2015). Didžiąją dalį BVP sudaro statybos ir nekilnojamojo turto sektorius. Iš 1.14 paveikslo matyti, kad BVP analizuojamu laikotarpiu augo. Galima teigti, kad augantis BVP rodo gerą šalies ekonominę situaciją, augant ekonomikai, auga ir nekilnojamojo turto sektorius, kartu didėja ir nekilnojamojo turto kainos.



1.14 pav. Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui (BVP tenkantis... 2015)

Perkamosios galios standartuose BVP apimties indeksas vienam gyventojui yra išreiškiamas atsižvelgiant į Europos Sąjungos vidurkį, bazinis rodiklis yra lygus 100. Jeigu šalies indeksas yra didesnis nei 100, tokios šalies BVP vienam gyventojui yra didesnis nei ES vidurkis ir atvirkščiai.

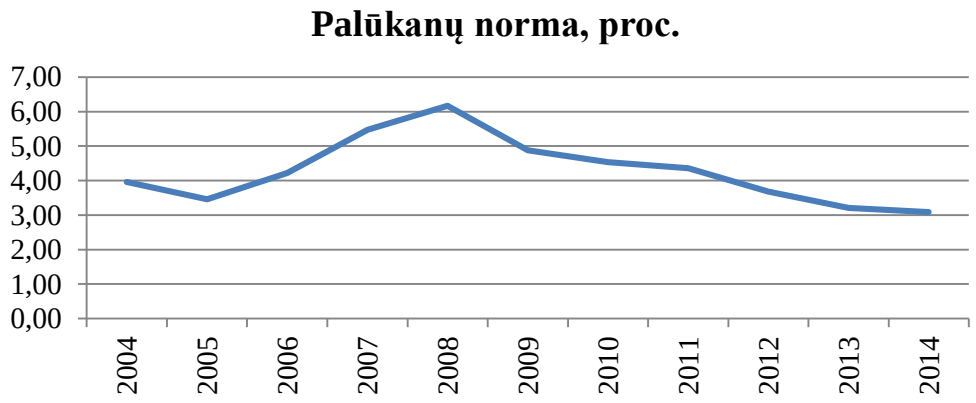
Infliacijos lygis.

Kylant nekilnojamo turto kainoms kyla infliacija, o kylant infliacijai didėja ir nekilnojamo turto kainos. Daugelis vertina nekilnojamą turtą dėl nekilnojamojo turto investicijos atsparumo infliacijai (Nekilnojamas turtas: faktoriai... 2014). Remiantis Lietuvos statistikos departamento pateiktais

duomenimis, rugsėjo mėnesio vidutinė metinė infliacija, apskaičiuota pagal su kitomis Europos Sąjungos valstybėmis narėmis metodologiškai suderintą vartotojų kainų indeksą (SVKI), sudarė 0,3 %. Rugpjūtį buvo fiksuojama 0,4 % vidutinė metinė infliacija (Vidutinė... 2014). Infliacija šiek tiek sumažėjo, tačiau nekilnojamojo turto vertei didelio poveikio neturės. Didesnis infliacijos augimas ar mažėjimas gali didinti ar mažinti nekilnojamojo turto kainas.

Palūkanų dydis ir galimybė gauti būsto kreditą.

Analizuojant Lietuvos komercinių bankų siūlomas palūkanas įsigyti nekilnojamąjį turtą, galima teigti, kad šiuo metu beveik visi Lietuvos bankai siūlo palankias palūkanas įsigyti būstui. Tai teigiamai veikia nekilnojamojo turto rinką – kuo mažesnės palūkanos, tuo žmonės labiau skatinami imti paskolas nekilnojamajam turtui įsigyti. Mažėjančios palūkanos skatina NT paklausą, todėl nekilnojamo turto kainos kyla. Pakilus palūkanų normoms mažiau žmonių nori skolintis. Sumažėjus perkamajai galiai, žmonės nebeįstengia įsigyti nekilnojamo turto ir nekilnojamo turto kaina krenta (Nekilnojamas turtas: faktoriai... 2014). 1.15 paveiksle pateiktos 2004-2014 metais siūlomų palūkanų normos nekilnojamajam turtui įsigyti. Iš paveikslo matyti, kad nuo 2008 metų palūkanų normos sumažėjo, tai turi teigiamos įtakos nekilnojamojo turto sektoriui, nes skatina NT rinkos aktyvumą.



1.15 pav. Naujų paskolų namų ūkiams palūkanų normos (Naujos... 2015)

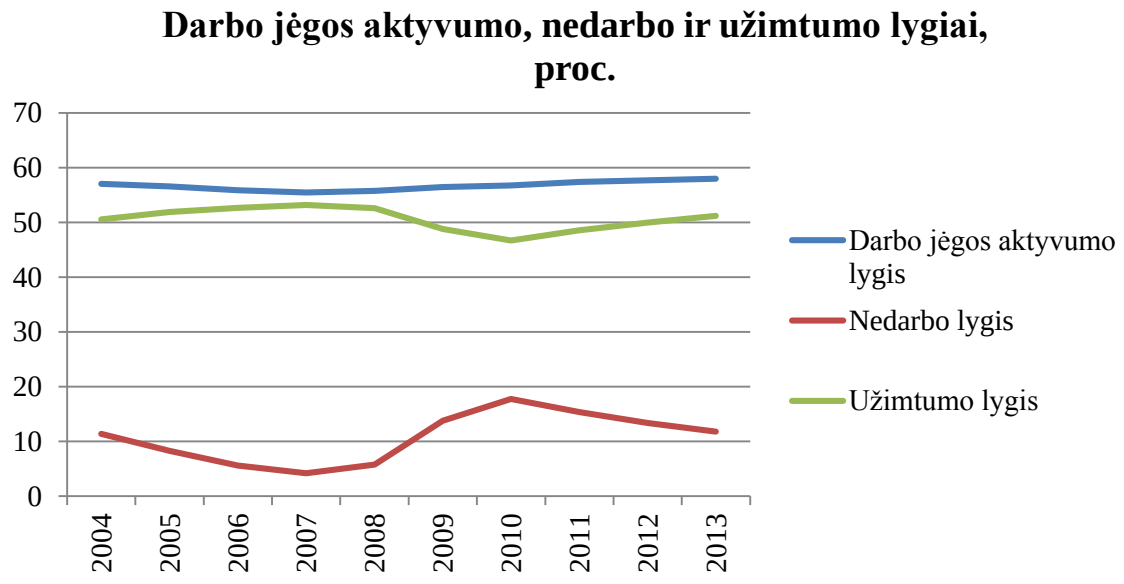
Darbuotojų užimtumo, bedarbystės lygiai.

Pagal pateiktus duomenis (žr. 1.6 lentelę ir 1.16 pav.), darbo jėgos aktyvumo lygis nuo 2007 metų iki 2013 metų augo ir pasiekė 58 %. Nedarbo lygis, buvo mažiausias 2007 metais ir siekė tik 4,2 %, didžiausias buvo – 2010 metais ir siekė 17,8 %. Nuo 2010 metų nedarbo lygis mažėjo ir 2013 metais beveik pasiekė 2004 metų rodiklį, atitinkamai 2004 metais buvo 11,4 %, 2013 metais – 11,8 %. Gyventojų užimtumo lygis po truputį auga, ir 2013 metais sudarė 51,2 %, lyginant 2010 – 2013 metus išaugo apie 9 %. Tokios rodiklių reikšmės teigiamai veikia nekilnojamojo turto rinką ir

šalies ekonomiką. Nekilnojamojo turto kainas, paklausą veikia gyventojų perkamoji galia, kuri priklauso nuo anksčiau nagrinėtų veiksnių. Mažėjant nedarbui, didėjant gyventojų užimtumui, perkamoji galia didėja, kartu didėja ir paklausa, taip pat kyla nekilnojamojo turto kainos.

1.6 lentelė. Lietuvos darbo jėgos aktyvumo, nedarbo ir užimtumo lygis, proc. (Darbo jėga... 2015)

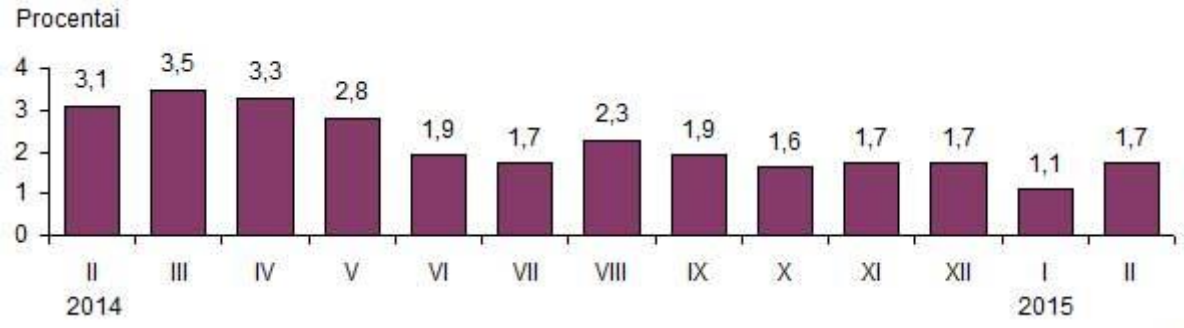
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Darbo jėgos aktyvumo lygis	57,1	56,6	55,9	55,5	55,8	56,5	56,8	57,4	57,7	58
Nedarbo lygis	11,4	8,3	5,6	4,2	5,8	13,8	17,8	15,4	13,4	11,8
Užimtumo lygis	50,6	51,9	52,7	53,2	52,6	48,8	46,7	48,6	50	51,2



1.16 pav. Lietuvos darbo jėgos aktyvumo, nedarbo ir užimtumo lygiai, proc. (Darbo jėga... 2015)

Statybos sąnaudų elementų kainos.

Pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis, per metus (2015 metų vasario mėnesis lyginamas su 2014 metų vasario mėnesiu) statybos sąnaudų elementų kainos padidėjo 1,7 %. Tai lėmė 5,1 % padidėjęs darbo užmokestis, 0,5 % – mašinų ir mechanizmų eksploatavimo darbo valandos kaina, 0,4 % – statybinių medžiagų ir gaminių kainos. 1.17 paveiksle yra pateiktos statybos sąnaudų elementų kainų pokyčiai (Statybos... 2015). Didėjant statybos sąnaudų elementų kainoms, nekilnojamojo turto kainos atitinkamai didėja.

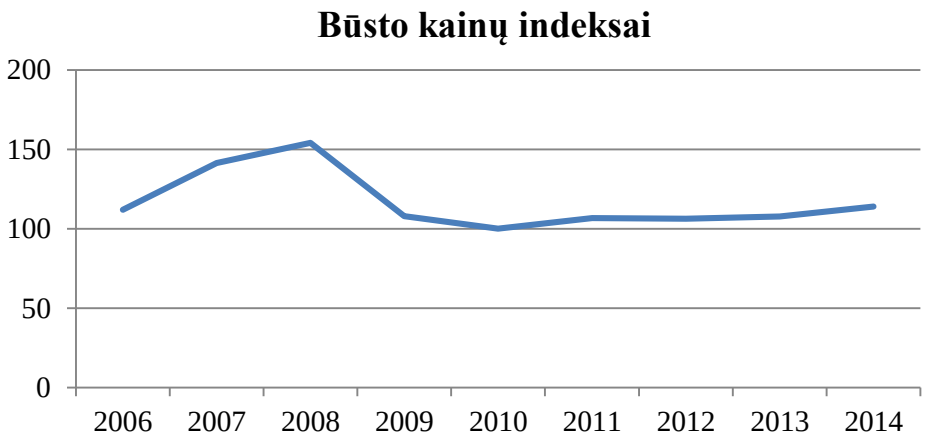


1.17 pav. Statybos sąnaudų elementų kainų pokyčiai per metus (palyginti su praėjusių metų atitinkamu mėnesiu) (Statybos... 2015)

Statybos sąnaudų elementų kainų indeksas – tai santykinis rodiklis, kuriuo išreiškiamas naujos statybos objektų sąnaudų elementų (medžiagų, mechanizmų darbo, darbo užmokesčio ir kitų) bendrasis kainų pokytis per tam tikrą laikotarpį.

Būsto kainų indeksai.

Analizuojant 2004-2014 metų būsto kainų indeksus (žr. 1.18 pav.) matyti, kad didžiausias būsto kainų indeksas buvo 2008 metais, nuo šių metų pradėjo mažėti ir 2010-2014 metais išliko gana stabilus.



1.18 pav. Lietuvos būsto kainų indeksai (Būsto kainų indeksai... 2015)

2. Socialiniai.

Visuomenės mentalitetas ir išsivystymo lygis. Papročiai.

Lietuvoje yra susiformavusi nuostata, kad reikia turėti nuosavą būstą. Lietuviai daug labiau nei kitų Europos šalių gyventojai siekia būti nepriklausomais. Lietuviams prioritetu išlieka nuosavas būstas, nuoma įsivaizduojamas tik kaip laikinas periodas (Rybakova 2009), todėl dauguma studentų atvykusių gyventi ir mokytis didmiestyje nuomojasi būstą, bet tai yra laikinas periodas.

1.7 lentelė. Gyvenamasis fondas metų pabaigoje, tūkst., kv. m (Gyvenamasis fondas... 2014)

	2009	2010	2011	2012
Privati nuosavybė	13 401,2	13 548,9	13 873,9	14 169,5

1.7 lentelėje yra pateiktas privačios nuosavybės teisėmis valdomas gyvenamojo fondo plotas. Lyginant privačios nuosavybės būstą, matyti, kad plotas lyginant 2009-2012 metus išaugo 5 %. Tai rodo, kad privačios nuosavybės plotas didėja, gyventojai įsigyja nuosavus būstus.

Gyventojų skaičius.

Gyventojų skaičius Lietuvoje mažėja, kadangi mirtingumas didesnis nei gimstamumas, emigracija didesnė nei imigracija. Šiuo aspektu būstų paklausa šalyje mažėja. Tačiau remiantis statistikos departamento duomenimis (žr. 1.8 lentelę) Vilniuje gyventojų kiekio sumažėjimas per pastaruosius 5 metus nežymus, o pastaraisiais metais gyventojų skaičius augo. Lietuvos Respublikoje gyventojų skaičius nuo 2004 metų mažėja. Mažėjantis gyventojų skaičius mažina nekilnojamojo turto aktyvumą, yra mažiau potencialių klientų, norinčių įsigyti nekilnojamąjį turtą.

1.8 lentelė. Gyventojų skaičius Vilniaus m., tūkst., kv. m (Gyventojų... 2014)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lietuvos Respublika	3398929	3355220	3289835	3249983	3212605	3183856	3141976	3052588	3003641	2971905	2944459
Vilniaus m. sav.	548729	546773	542525	541732	541596	542969	543191	536127	533279	537152	539939

3. Politiniai – teisiniai

Daugybė teisinių dokumentų yra susijusių su būsto rinka. Visų pirma, dalis jų buvo priimta kuriant nekilnojamojo turto administravimo sistemą. Visus teisinius dokumentus, susijusius su būstu, galima suskirstyti į tris sritis:

- būsto valdymas ir priežiūra;
- žemė, teritorijų planavimas, statyba, remontas, rekonstravimas, patalpų paskirties keitimas;
- apskaitos, mokesčių apskaičiavimo ir atsiskaitymo tvarka.

Vienas svarbiausių teisinių veiksnių, veikiančių nekilnojamojo turto kainas yra nekilnojamojo turto apmokestinimas. Šiuo metu Lietuvoje yra apmokestinama fizinio asmens turto dalis viršijanti milijoną litų. Viršijanti dalis yra apmokestinama 1% tarifu (Nekilnojamojo turto mokestis 2014).

Kitas mokestis yra žemės mokestis, kuris skaičiuojamas nuo žemės kainos, kuri lygi žemės vertei, apskaičiuotai pagal Žemės įvertinimo metodiką, patvirtintą Vyriausybės.

Žemės kainos mažinimo koeficientai:

- žemės mokesčio tarifas metams — 1,5 procento žemės kainos;

- 0,35 – žemės ūkio paskirties žemės, daugiabučių namų ir gyvenamųjų namų statybos bendrijų, vartotojų kooperatyvų ir kooperatinių bendrovių žemei;
- 0,5 – sodininkų bendrijų ir jų narių sodų sklypų žemės, privačių namų valdų ir žemės sklypų prie daugiabučių namų žemės, žemės sklypų, naudojamų ūkinei-komercinei ir kitai veiklai (Žemės... 2014).

4. Technologiniai

Technologiniams veiksniams yra priskiriami įvairūs nauji laimėjimai, inovacijos, pažangos lygis statybose, nauji išradimai, kurie lengvina, greitina, optimizuoja statybos procesą. Yra kuriamos įvairios programos palengvinančios būsto statybą, su ja susijusius procesus. Pavyzdžiui, pradėta naudoti informacinis pastato modeliavimas – tai procesas, kurio metu yra kuriama ir valdoma visa statinio informacija visais jo gyvavimo ciklais, nuo pirminės projekto koncepcijos iki statinio nugriovimo, visa tai žymiai supaprastina pastatų projektavimą. Tobulėjant pastato statyboms, optimizuojant statybos sąnaudas, ilgainiui nekilnojamojo turto kainos gali mažėti (Kas... 2015).

5. Aplinkos – ekologiniai

Gamtiniai veiksniai – tai žemė, jos paviršius, vietovės vietos prieinamumas, klimatas, oras, mineraliniai ištekliai, augalų bei gyvūnijos gausa ir augimo sąlygos, kraštovaizdis ir ekologinė būklė. Statyba yra pagrindinis biriųjų medžiagų vartotojas ir pramonės šaka, kuri gali panaudoti kitų pramonės šakų gamybos atliekas. Analizuojant šiuos veiksnius, tai gali tiek teigiamai, tiek neigiamai veikti nekilnojamojo turto kainas. Pavyzdžiui, jei teritorijoje, kurioje yra nekilnojamasis turtas yra gausu mineralinių išteklių, tai kelia žemės sklypo vertę. Žemės sklypo, skirto gyvenamai statybai, vertė mažėja, jei šalia yra gamykla, teršianti aplinką.

Apibendrinant makroveiksnius galima teigti, kad visi analizuoti veiksniai turi įtakos NT kainoms, keičiantis makroveiksniams, keičiasi ir nekilnojamojo turto rinka.

Mezoaplinkos veiksniai

Kiekvieno būsto statybos bei pats statybos sektorius tapatinamas tik su konkrečiais statybos darbais: statybos aikštelės parengimo darbais, pastatų ir infrastruktūros statyba, statinio parengimu naudojimui ir statinio pridavimu. Šiuos darbus atlieka tam tikros įmonės.

BVP tenkanti gyvenamųjų pastatų dalis.

Iš 1.9 lentelės matyti, kad BVP gyvenamųjų pastatų dalis didėjo, tai rodo gerą situaciją gyvenamųjų pastatų statybose, tai teigiamai veikia ir šalies ekonomiką, kartu ir nekilnojamojo turto sektorių.

1.9 lentelė. Bendrasis vidaus produktas – gyvenamieji pastatai (BVP tenkanti... 2014)

2010	2011	2012	2013
1 768,164	1 893,478	1 997,846	2 275,642

Gyvenamųjų pastatų fondas.

Lyginant 1.10 lentelėje pateiktus duomenis, 2012-2013 metus, matyti, kad buvo išduota daugiau statybos leidimų, leista statyti daugiau gyvenamųjų pastatų bei pastatyti namų skaičius taip pat išaugo. Šie skaičiai parodo, jog gyvenamojo nekilnojamojo turto rinka darosi aktyvesnė.

1.10 lentelė. Gyvenamųjų pastatų statyba (Gyvenamųjų pastatų... 2014)

Vilniaus m. sav.	2012	2013
Išduota leidimų gyvenamųjų pastatų statybai, iš viso	743	830
Leistų statyti gyvenamųjų pastatų skaičius	882	1 011
Pastatytų gyvenamųjų pastatų skaičius	603	771

Mikroaplinkos veiksniai

Tai tiesiogiai tam tikro nekilnojamojo turto vertę veikiantys veiksniai.

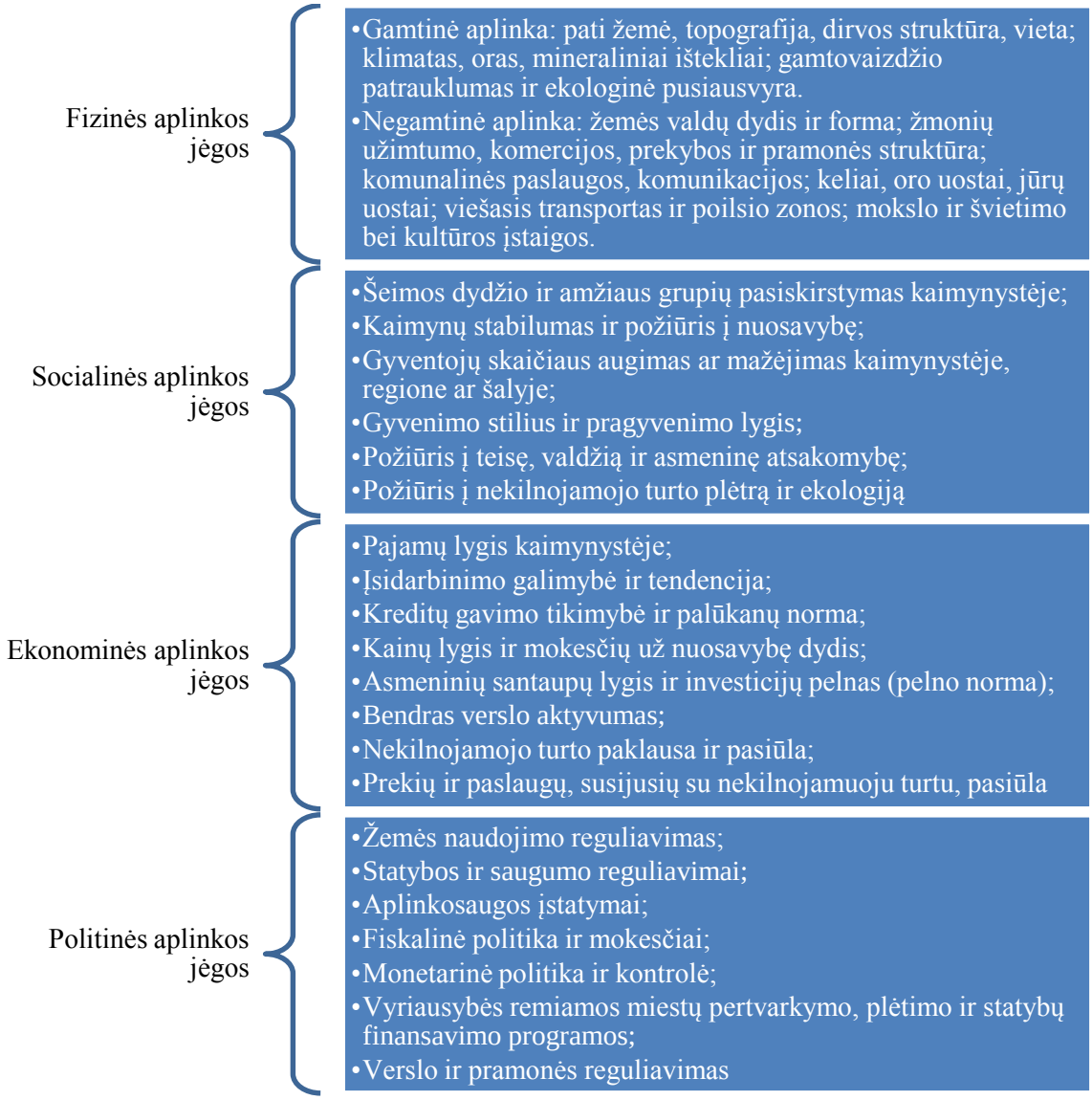
Vieta. Vieta, kurioje yra nekilnojamasis turtas gali tiek teigiamai, tiek neigiamai veikti jo vertę. Atsižvelgiant į rajoną, kuriame yra nekilnojamasis turtas prestižą, gretimybes, kaimynystę, supančią gamtinę aplinką (ežeras, upė, miškas), užterštumą, triukšmą ir pan.

Būsto bendrasis plotas. Kuo nekilnojamojo turto plotas mažesnis, tuo kaina už kvadratinį metrą yra didesnė ir atvirkščiai. Paklausiausias butų plotas Lietuvoje svyruoja nuo 45 iki 60 kvadratinių metrų (Koks... 2014). Individualių gyvenamųjų namų populiariausias plotas svyruoja nuo 80 iki 120 kvadratinių metrų (Individualių... 2013).

Socialinė, inžinerinė infrastruktūra. Šalia esančios mokymosi, gydymo įstaigos, prekybos centrai, kiti socialinės paskirties objektai. Esančios komunikacijos – elektra, kanalizacija, nuotekos, dujos. Privažiavimo sąlygos viešuoju ir individualiu transportu, atstumas iki miesto centro (kuo arčiau miesto centro, tuo nekilnojamojo turto kainos aukštesnės) (Ghysels *et al.* 2013).

L. Belinskaja (2009) išskiria keturias aplinkos jėgas. Savo įvairiomis kombinacijomis ir formomis jos padidina ar sumažina turto vertę (žr. 1.15 pav.):

1. fizinės aplinkos jėgos;
2. socialinės aplinkos jėgos;
3. ekonominės aplinkos jėgos;
4. politinės aplinkos jėgos.



1.19 pav. Nekilnojamojo turto vertę veikiančios jėgos (Belinskaja 2009)

Taip pat nekilnojamojo turto vertę lemiantys veiksniai gali būti skirstomi į dvi stambias grupes (žr. 1.21 pav.) – visuotinius ir individualius veiksnius.

Visuotiniai veiksniai. Egzistuoja daug veiksnių, kurie gali veikti nekilnojamojo turto vertės lygį. Tokie veiksniai yra: dabartinis ir laukiamas žemės nuosavybės saugumas; esamas ir laukiamas žemės nuosavybės mokesčių dydis; laukiamas nekilnojamojo turto kainų kitimas: laukiamas statybos kaštų, nuomos, palūkanų normų ir pinigų investavimo kitimas ir pan.

Individualūs veiksniai. Nustatant rinkos vertę greta teisinių aplinkybių reikia atsižvelgti į visas faktines bei ekonomines aplinkybes, kurios įprastai veikia nekilnojamojo turto rinkos vertę. Tai gali būti: regioninė ir ypatinga žemės sklypo padėtis; statybos rūšis ir mastas; vertę lemiančios teisės ir apribojimai; žemės sklypo paruošimo būklė; žemės sklypo forma, dydis ir pan.

Dar vienas veiksnių skirstymas (žr. 1.21 pav.) – objektyvūs ir subjektyvūs veiksniai.

Objektyvūs veiksniai. Objektyvūs veiksniai yra aiškiai matomi ir konkretūs, nes jie apibrėžia esamą fizinę turto būklę, tai yra vieta, aplinka, socialinė bei inžinerinė infrastruktūra (Gomes 2009). Turto vieta – tai rajonas, kuriame yra vertinamas turtas, ir turtą supanti aplinka. Turto vertę kelia kraštovaizdis, šalia esantis miškas, ežeras ar upė, sutvarkyta aplinka, naujai suformuotas šiuolaikinių namų kvartalas. Turto vertę mažina šalia esantys didelius automobilių srautus sutraukiančios ir triukšmu pasižyminčios gatvės, netoliese esanti gamykla. Taip pat svarbi yra ir gyvenamojo namo ar buto įrengimo kokybė, būklė, darbams naudotos statybinės medžiagos. Vertinant būklę vertę kelia tai, kad būstas būtų šiuolaikiškai įrengtas, funkciškai pasenę objektai bus pigesni. Vertinant nekilnojamąjį turtą atsižvelgiama ir į pastato laikančiąsias konstrukcijas, pastato statybos metus. Svarbu ir aukštas kuriame yra butas, pirmame ir paskutiniame pastato aukšte esantys butai dažniausiai yra pigesni, jeigu iš paskutinio aukšto matosi gražūs vaizdai, tada tai kelia turto vertę. Nekilnojamojo turto vertei poveikį turi ir rajono ekonominis potencialas, t. y. tiesioginis ryšys tarp rajono ekonominio išvystymo ir pajamų iš prekybos nekilnojamojo turto objektais (įstaigomis/biurais, sandėliais). Reikalingas kuo didesnis atitikimas tarp rajono ekonominio potencialo ir nekilnojamojo turto objektų paklausos rinkoje.

Subjektyvūs veiksniai. Subjektyvūs veiksniai dažniausiai susiję su turto keliamais lūkesčiais, kuriuos formuoja nekilnojamojo turto rinkos dalyvių nuomonė apie rinkos būklę, kainų lygį, tendencijas, bendrą šalies ar regiono ekonomikos būklę, konkretaus turto geriausią galimą panaudojimą. Tokie veiksniai lemia parduodamo objekto pardavimo kainą, tačiau turto vertintojai į juos atsižvelgti negali, nes privalo remtis tik konkrečiomis objektyviomis charakteristikomis. Pavyzdžiui, jei parduodamas sklypas yra vietovėje, kurioje ateityje numatoma statyti gyvenamuosius namus, pardavėjas į šį faktorių atsižvelgia, tačiau turto vertintojas neturi teisės tuo remtis, juk šiuo metu gyvenamojo kvartalo ir infrastruktūros toje vietoje nėra. Tokiu būdu gali susidaryti skirtumas tarp pardavimo kainos ir vertintojo nustatytos realios rinkos vertės.

Įstatymų leidėjų, stambių rinkos dalyvių veiksmai, gretimų šalių ekonomikos situacija, statybinių medžiagų ir darbo jėgos kainų kilimas. Nuomonei apie nekilnojamojo turto vertę taip pat didelę įtaką turi įstatymų leidėjų priimami sprendimai, stambių rinkos dalyvių (nekilnojamojo turto plėtros kompanijų) veiksmai ir netgi gretimų šalių ekonomikos situacija, statybinių medžiagų ir darbo jėgos kainų kilimas. Sunkumai atsiranda todėl, kad nekilnojamojo turto rinkos yra heterogeninės, tiek šalies viduje tiek ir kitų šalių atžvilgiu, taip pat „nelanksčios“. Esančios gyvenamųjų ir komercinės paskirties nekilnojamojo turto kainos rinkose gali būti sunkiai įvertinamos, pateikiant tik nežymius pavyzdžius, kadangi panašias savybes turinčio

nekilnojamojo turto kainos gali stipriai skirtis. Praktikoje labai dažnai atsiranda yra tam tikrų sunkumų komercinės paskirties nekilnojamojo turto vertės nustatyme (Jakutis *et al.* 2007).

Turto raida. Kiti veiksniai, veikiantys nekilnojamojo turto vertę galėtų būti turto raida (žr. 1.21 pav.). Nekilnojamasis turtas apima tris stadijas: vystymosi, pusiausvyros ir regresijos. Vystymosi metu nekilnojamojo turto vertė auga. Pusiausvyros arba statinės stadijos metu nekilnojamasis turtas turi didžiausią vertę. Trečiosios stadijos metu vertė mažėja – vyksta regresija. Jei aplinkui yra pristatyta mažiau kokybiškų nekilnojamojo turto objektų, tai laikui bėgant greta esančių brangesnių nekilnojamojo turto objektų vertės mažėja (neprestižinis rajonas) – atsiranda kompleksiškumas. Jei aplinkui yra pristatyta daugiau kokybiškų nekilnojamojo turto objektų, tai laikui bėgant greta esančių pigesnių nekilnojamojo turto objektų vertės didėja (prestižinis rajonas) – vyksta progresija. Nekilnojamojo turto vertė labai priklauso nuo to, kas yra aplinkui, tai yra kokios yra gretimybės. Pavyzdžiui, automobilių aikštelės atsiradimas komercinėje zonoje padidins jos vertingumą.

Galimas ir kitos nekilnojamojo turto vertę veikiančių veiksnių skirstymas, kuris pateiktas 1.20 paveiksle. Visi veiksniai pateikti šiame paveiksle yra susiję. Analizuojant konkrečią nuosavybę, gali prireikti įvertinti kelis veiksnius iš karto, ir atvirkščiai, ne kiekvienu vertinimo atveju svarbūs visi veiksniai.

Veiksniai, susiję su turto naudotoju

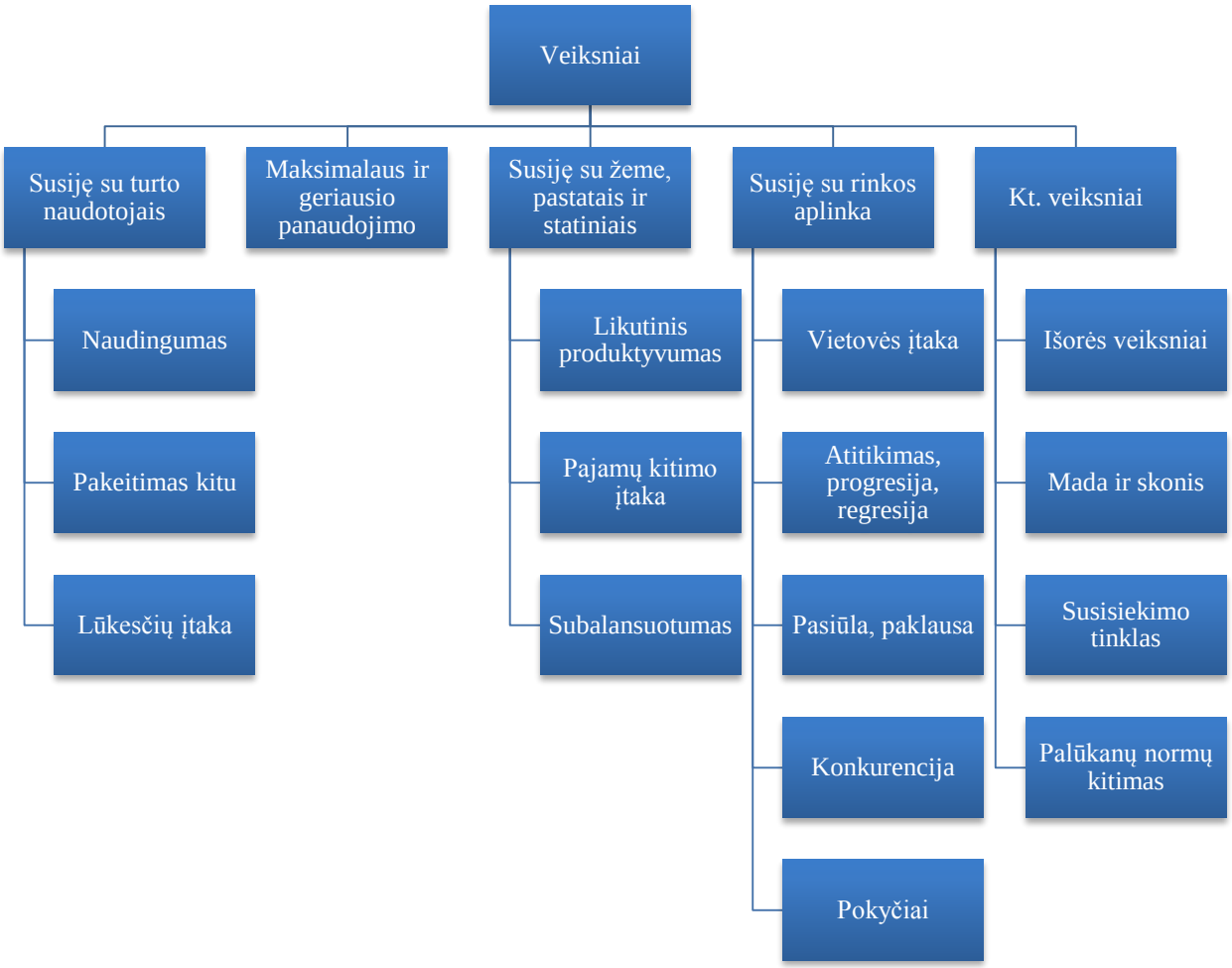
Naudingumas. Nekilnojamasis turtas turi vertę tik kai jis naudingas ir gali būti reikalingas vykdyti nustatytą ekonominę funkciją (pavyzdžiui, gamybinės įmonės darbui, derliaus auginimui ir pan.). Jis gali būti naudingas, kadangi kažkas pasiryžęs mokėti nuomą už turto laikiną valdymą, suteikia savininkui pasididžiavimo jausmą arba tenkina kitą psichologinį poreikį.

Pakeitimas kitu. Šio veiksnio esmė – joks racionalus pirkėjas už turtą niekada nemokės daugiau nei kainuoja kitas panašų naudingumą turintis turtas. Dėl to maksimali vertinamo turto vertė bus ne didesnė nei minimali už analogišką turto objektą prašoma kaina. Pakeitimo kitu veiksnys gali būti suprantamas kaip alternatyvių sąnaudų sąvoka. Alternatyvios sąnaudos – tai, ko netenka investuotojas, atsisakydamas investuoti į alternatyvius variantus, ir investuodamas būtent į tą objektą (įmonę).

Lūkesčiai (numatymas). Lūkesčiai – tai tikėjimasis būsimo pelno ir kitokio pobūdžio naudos, kurią vertinamo turto naudojimas gali atnešti. Todėl lūkesčių (numatymo) veiksnys yra glaudžiai susijęs su būsimųjų piniginių srautų ir pelno apskaičiavimu bei prognozavimu, o tai yra pagrindas.

Maksimalaus ir geriausio panaudojimo veiksniai – prieš tai aptartų visų trijų veiksnių grupių sintezė. Tai racionalus ir galimas turto panaudojimas, užtikrinantis maksimalią darbinę turto vertę

vertinimo metu, tai yra toks panaudojimas, kuris yra fiziškai įmanomas, pakankamai pagrįstas, finansiškai įgyvendinamas ir neprieštaraujantis įstatymams.



1.20 pav. Veiksniai, sąlygojantys ir keičiantys turto vertę (Veiksniai, lemiantys... 2015)

Veiksniai, susiję su žeme, pastatais ir statiniais

Likutinis produktyvumas suprantamas kaip žemės vertės pagrindas, tai yra jos liekamasis produktyvumas. Likutinis produktyvumas daugelio vertintojų yra nustatomas kaip grynojo pelno dalis, tenkanti žemei, po to, kai padengiamos išlaidos kitiems trims gamybos veiksniams – darbui, kapitalui ir valdymui. Jeigu grynojo pelno, padengus išlaidas minėtiems trims gamybos veiksniams, nebelieka arba gaunamas nuostolis, vadinasi, žemė buvo panaudota neefektyviai ir neatnešė jokios apčiuopiamos naudos. Ekonomikos teorija teigia, kad žemė turi likutinę vertę tik tada, kai yra toks likutis sumokėjus už visus gamybos veiksnius. Likutinis produktyvumas turi didelę reikšmę, kadangi žemė naudotojui leidžia didinti pajamas, mažinti išlaidas arba tenkinti tam tikrus poreikius (teikti pasitenkinimą).

Indėlio (ribinio produktyvumo) įtaka. Indėlis – tai turto objekto vertės padidėjimas didesne suma nei faktiškai tam patirtos išlaidos. Laikantis šio veiksnio, objekto vertė gali: padidėti – jei nauda, gauta atlikus tam tikrus patobulinimus (pastatų rekonstrukcija bei remontas, valdymo institucijos gerinimas, naujų technologijų įsisavinimas, aplinkos sutvarkymas ir pan.), bus didesnė negu tam išleistos lėšos (padarytos išlaidos); sumažėti – jeigu nauda po tam tikrų patobulinimų bus mažesnė už patirtas išlaidas.

Pajamų didėjimo ir mažėjimo įtaka. Šio veiksnio esmė – skiriant papildomus išteklius pagrindiniams gamybos veiksniams, grynosios pajamos didės sparčiau iki to momento, po kurio, nors bendrosios pajamos ir toliau didės, tačiau jau mažėjančiu tempu. Galiausiai bus pasiekta tokia riba, kai objekto vertės padidėjimas bus mažesnis nei išlaidos gamybos veiksniams.

Subalansuotumas (proporcingumas). Maksimali vertė pasiekiama tada, kai gamybos veiksniai ekonominiu požiūriu subalansuoti. Subalansavimo principas taikomas vertinimo praktikoje ir siejamas su geriausio ir efektyviausio panaudojimo skaičiavimais. Pagal šį veiksnį, jei atskiri gamybos veiksniai turi optimalų dydį (ar tai būtų įmonė, ar žemės sklypas) galima kalbėti apie vadinamąjį sinergijos efektą, kai vien tik gamybos veiksnių suderinimas padidina turto vertę.

Veiksniai, susiję su rinkos aplinka

Vietovės įtaka – tai vienas iš svarbiausių veiksnių, darančių įtaką nekilnojamojo turto vertei. Vietovės kokybė vertinama pagal tai, kiek fiziniai sklypo parametrai atitinka nustatytas konkrečiame gyvenamajame rajone žemės naudojimo nuostatas (principus), taip pat jo atstumo nuo tam tikros išorinės rinkos aplinkos. Pagal vietovės veiksnį, yra tam tikras vertinamo objekto ir rinkos aplinkos ryšys, kurio poveikis gali būti dvejopas: objektas veikiamas aplinkos veiksnių; pats objektas daro poveikį jį supantiems objektams (kitiems nekilnojamojo turto objektams). Minėtas ryšys apibūdinamas tam tikromis laiko, atstumo, piniginėmis ir kitomis sąnaudomis, kurios gali padidinti arba sumažinti turto vertę.

Atitikimas, progresija, regresija. Atitikimas – paties nekilnojamojo turto (pavyzdžiui., įmonės, jos pastatų, architektūros, gaminamos produkcijos ir teikiamų paslaugų) kokybės bei įtakos aplinkai suderinimas su šia aplinka ir rinkos sąlygomis. Tai liečia ir gyvenamojo nekilnojamojo turto objektus, bei kitą turtą. Kiekvienas objektas turi atitikti rinkos, teritorijų planavimo ir kitus standartus ar reikalavimus, galiojančius tiriamame mieste, regione ar šalyje. Su atitikimo veiksniu susiję ir progresijos bei regresijos veiksniai. *Regresija,* vertinant rinkos sąlygas, svarbi tada, kai žemės sklypas pasirodo „perkrautas“ statybomis. Šiuo atveju, naujai pastatyto namo sename kvartale statybos sąnaudos gali būti didesnės, nei rinkos vertė, arba rinkos vertė neatspindės

realių statybos sąnaudų. *Progresijos* reikšmė atvirkštinė regresijai, t. y. kai dėl didelės kaimyninių namų rinkos vertės padidėja ir vertinamo objekto vertė.

Pasiūla ir paklausa – tai turto poreikio ir jo pasiūlos priklausomybė. Kuo didesnė pasiūla, tuo mažesnė rinkos kaina ir atvirkščiai.

Konkurencija. Konkurencijos sąlygos atsiranda, kai pelnas rinkoje viršija lėšas padengti pagrindinius gamybos veiksnius. To rezultatas - paaštrėja rinkos konkurencija, didėja nekilnojamojo (ir ne tik) pasiūla, o tai savo ruožtu tam tikru momentu ateityje lemia grynųjų pelnų vidutinio lygio sumažėjimą.

Pokyčiai. Rinkos situacija nuolat keičiasi – kinta ekonominės, socialinės, politinės, techninės veiklos sąlygos, o jos turi poveikį tam tikro turto vertei. Tačiau keistis gali ne tik rinkos situacija, bet ir pats turto objektas, pavyzdžiui., įmonė. Tą nulemia įmonės gyvavimo ciklas, kuris turi keturias stadijas: 1) įmonės susikūrimo, 2) augimo, 3) stabilizacijos, 4) smukimo. Nuo to, kokioje gyvavimo ciklo stadijoje yra vertinama įmonė arba ją supanti aplinka (rajonas, miestas, ūkio šaka), priklauso įmonės vertė. Jeigu įmonė yra augimo stadijoje, jos vertė gali būti didesnė, jei nuosmukio – atitinkamai mažesnė (Veiksniai, lemiantys... 2015).

Makroveiksniai	• Ekonominiai veiksniai; • Socialiniai veiksniai; • Politiniai-teisiniai veiksniai; • Technologiiniai veiknsiai; • Aplinkos-ekologiniai veiknsiai.
Mezoveiksniai	• Statybos įmonės • Tiekėjai • Statybinių medžiagų gamintojai
Mikroveiknsniai	• Aplinka, vieta, socielinė, inžinerinė infrastruktūra, susiekimas; • Būklė, kokybė; • Rajonas.
Visuotiniai veiksniai	• Žemės nuosavybės mokesčių dydis; • Laukiamas nekilnojamojo turto kainų ir grynųjų pajamų kitimas; • Žmonių darbo vietų saugumas; • Laukiamas nekilnojamojo turto likvidumas; • Kapitalo investavimo galimybės (saugumas ir pelnas); • Valstybės politika.
Individualūs veiksniai	• Regioninė ir ypatinga žemės sklypo padėtis; • Statybos rūšis ir mastas; • Vertę lemiančios teisės ir apribojimai; • Žemės sklypo paruošimo būklė; • Žemės sklypo forma ir dydis; • Žemės grunto ypatumai ir turtai; • Užterštumo lygis; • Pastato statybos būdas ir jo amžius; • Žemės sklypo statybos įrengimų būklė; • Pastatų naudojimo galimybės; • Naudojamo nekilnojamojo turto pelno gavimo sąlygos.
Objektyvūs veiksniai	• Turto vieta, aplinka, socialinė bei inžinerinė infrastruktūra; • Gyvenamojo namo ar buto įrengimo kokybė, būklė, darbams naudotos statybinės medžiagos ir pan.; • Pastato laikančių konstrukcijų rūšis, statybos metai bei aukštas; • Rajono ekonominis potencialas.
Subjektyvūs veiksniai	• Rinkos dalyvių nuomonė apie rinkos būklę, kainų lygį, tendencijas, bendrą šalies ar regiono ekonomikos būklę, konkretaus turto geriausią galimą panaudojimą.
Įstatymų leidėjų, stambių rinkos dalyvių veiksmai ir kita	• Įstatymų leidėjų priimami sprendimai; • Stambių rinkos dalyvių veiksmai; • Gretimų šalių ekonomikos situacija; • Statybinių medžiagų ir darbo jėgos kainų kilimas.
Turto raida	• Nekilnojamasis turtas apima tris stadijas: vystymosi, pusiausvyros ir regresijos.
Veiksniai	• Susiję su turto naudotojais; • Maksimalaus ir geriausio panaudojimo; • Susiję su žeme, pastatais ir statiniais; • Susiję su rinkos aplinka.

1.21 pav. Nekilnojamojo turto vertę veikiančių veiksnių grupės (pagal Galinienę 2004; pagal Jakutį *et al.* 2007)

1.21 paveiksle yra susistemintos, anksčiau aprašytos, nekilnojamojo turto vertę, veikiančių veiksnių grupės. Matyti, kad šios grupės gali būti skirstomos labai įvairiai, vienos su kitomis yra susijusios ir keli veiksniai gali priklausyti kelioms grupėms. Iš šios analizės rezultatų išskirti svarbiausius veiksnius, veikiančius nekilnojamojo turto vertę yra labai sudėtinga, nes kiekvienas nekilnojamasis turtas yra unikalus. Atsižvelgiant į šią nekilnojamojo turto savybę vieni iš reikšmingiausių būtų subjektyvieji veiksniai, todėl, kad šių asmenų norą ir galimybes įsigyti nekilnojamąjį turtą, lemia esamo nekilnojamojo turto vertė bei jos kitimas būsimuoju laikotarpiu. Bei objektyvieji veiksniai, kurie apibrėžia esamą fizinę turto būklę.

Daugeliu atvejų nekilnojamojo turto rinkoje esant pakankamai pasiūlai pirkėjas nekilnojamąjį turtą vertina ne tik pagal tai, kokia yra jo kaina, bet ir kokia yra jo fizinė būklė, išvaizda, kokie išskiriami jo privalumai lyginant su analogiškais būstais.

1.2.3. Individualus ir masinis nekilnojamojo turto vertinimas

Individualus nekilnojamojo turto vertinimas

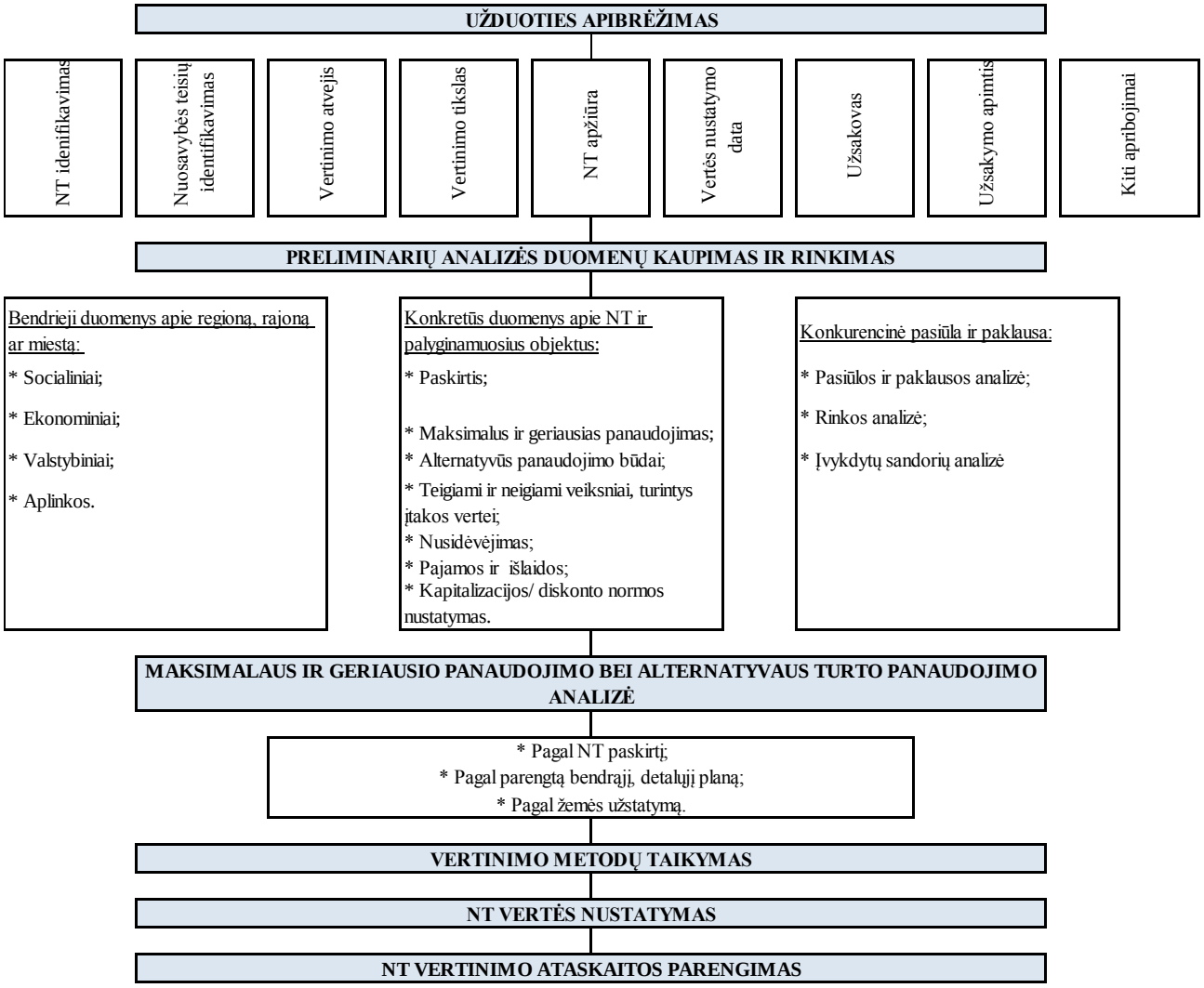
Individualusis turto arba verslo vertinimas – turto arba verslo, atsižvelgiant į individualias jo savybes tam tikrą dieną, vertinimas atitinkamu turto arba verslo vertinimo metodu, kurio taikymo procedūros ir tvarka nustatytos Turto ir verslo vertinimo metodikoje (Lietuvos Respublikos finansų... 2011).

Individualaus vertinimo metu yra nustatoma konkretaus turto vertė, atsižvelgiant į vertinimo atvejį, tikslą, kitus faktorius. 1.22 paveiksle yra pateikta individualaus vertinimo metu atliekami žingsniai. Vertintojas prieš imdamasis nekilnojamojo turto vertinimo turi apsibrėžti vertinimo užduotį, t. y. identifikuoti nekilnojamąjį turtą, jo egzistavimą, nuosavybės ir kitokias teises (nuomos, subnuomos teisės, servitutai), apibrėžti vertinimo atvejį bei tikslą, gauti užsakovo duomenis ir, jei užsakovas nėra savininkas, tada reikia turėti ir savininko sutikimą dėl turto apžiūros ir NT vertės nustatymo. Turto vertės nustatymo data, dažniausiai sutampa su turto apžiūros data, tačiau gali būti atliekamas ir retrospektyvinis vertinimas – kai vertė nustatoma praeities datai.

Tam, kad vertintojas atliktų vertinimą, jis turi išanalizuoti rinkos duomenis. Bendrus duomenis apie vertinimą apima ekonominė situacija šalyje – jeigu vertinamas daugiabučių namų projektas Vilniaus mieste, analizuojama panašių projektų situacija, patrauklumas, atsiperkamumas ir panašūs rodikliai. Taip pat analizuojami socialiniai, valstybiniai, aplinkos rodikliai, taip nustatoma bendra situacija rinkoje. Analizuojami ir konkretūs NT rodikliai – paskirtis, teigiami ir neigiami veiksniai, pajamos ir išlaidos, ir kt. Nagrinėjama ir konkurencinė aplinka konkrečioje srityje – pasiūlos ir paklausos, neužimtų plotų, įvykdytų sandorių analizė.

Nustatomas maksimalus ir geriausias NT panaudojimas bei alternatyvūs panaudojimo būdai. Naudojant vertinimo metodus (lyginamosios, išlaidų ir pajamų metodus) yra nustatoma NT vertė, ji koreguojama taikant pataisas ir nustatoma galutinė rinkos vertė. Nustačius galutinę rinkos vertę yra ruošiama NT vertinimo ataskaita.

Individualus nekilnojamojo turto vertinimas



1.22 pav. Nekilnojamojo turto vertės nustatymo schema (Turto... 2015)

Masinis nekilnojamojo turto vertinimas

Pagal Lietuvos Respublikos Turto ir verslo vertinimo metodiką, masinis turto vertinimas – vienarūšio turto (rūšiniais požymiais apibūdintų daiktų) vienu metu vertinimas, atsižvelgiant į šio turto būklę tam tikrą dieną, pagal atitinkamą turto vertinimo metodą, kurio taikymo procedūros ir tvarka nustatytos Turto ir verslo vertinimo metodikoje, ir šį vertinimą reglamentuojančius teisės aktus (Lietuvos Respublikos finansų... 2011).

Nekilnojamojo turto masinis vertinimas – nekilnojamojo turto vertinimo būdas, kai per nustatytą laiką, taikant bendrą metodologiją ir automatizuotas Nekilnojamojo turto registro ir rinkos duomenų bazėse sukauptų duomenų analizės ir vertinimo technologijas, yra įvertinama panašių nekilnojamojo turto objektų grupė. Atlikus nekilnojamojo turto masinį vertinimą, parengiama bendra tam tikroje Lietuvos Respublikos teritorijoje esančio nekilnojamojo turto vertinimo ataskaita (Kas... 2014; Antipov ir Pokryshevskaya 2012).

Remiantis Lietuvos Respublikos Turto ir verslo vertinimo metodika masinis turto vertinimas atliekamas vertinant apmokestinamą nekilnojamąjį turtą (žemę ir statinius).

Masinio turto vertinimo sistemą sudaro 4 posistemės:

1. Duomenų valdymo posistemė, kuri apima turto vertei nustatyti reikalingos pirminės informacijos surinkimą. Vertinant naudojami aktualūs Nekilnojamojo turto kadastro, Nekilnojamojo turto registro ir rinkos duomenys, įrašyti Nekilnojamojo turto registre, taip pat gali būti naudojama kituose šaltiniuose kaupiama ir viešai skelbiama informacija;
2. Duomenų analizės posistemė, kuri apima informacijos atranką ir apdorojimą, santykinių turto vertės rodiklių apskaičiavimą ir analizę, verčių žemėlapių sudarymą. Verčių žemėlapiai sudaromi naudojant nekilnojamojo turto kadastro žemėlapį, Adresų registro duomenis ir kitus duomenis, kuriais remiantis grafiškai atvaizduojami vertinimo rezultatai ir parodomi rezultato pateikimui svarbūs veiksniai ir rodikliai. Žemės sklypams ir statiniams sudaromos bendros verčių zonos;
3. Verčių apskaičiavimo posistemė, kuri apima nekilnojamojo turto vertinimo modelių sudarymą, taikant Tarptautiniuose vertinimo standartuose nurodytus turto vertinimo metodus;
4. Administracinė posistemė, kuri apima nekilnojamojo turto vertinimo modelių sujungimą su Nekilnojamojo turto kadastro ir registro duomenimis, vertinimo rezultatų paruošimą paskelbimui, jų paskelbimą ir pateikimą vartotojams teisės aktuose nustatytuose dokumentuose ar interneto svetainėje, verčių koregavimą dėl jų apeliacijų, verčių ir su jomis susijusių duomenų statistinę analizę ir teisės aktuose numatytų dokumentų, skirtų viešajam interesui užtikrinti (valstybės reikmėms tenkinti), rengimą ir skelbimą (Lietuvos Respublikos finansų... 2011).

Nekilnojamojo turto vertinimą valstybės reikmėms (masinį vertinimą) Registrų centras atlieka valstybės užsakymu. Masinio vertinimo būdu nustatytos žemės sklypų ir statinių vidutinės rinkos vertės naudojamos mokestinių verčių apskaičiavimui, valstybės valdomo turto pardavimo ar nuomos kainų nustatymui, mokesčių turto paveldėjimo, dovanojimo atvejais apskaičiavimui,

skiriant socialinę paramą, notarinių paslaugų kainų tvirtinant turto perleidimo sandorius nustatymui ir kitoms reikmėms (Nekilnojamojo turto vertinimas... 2015).

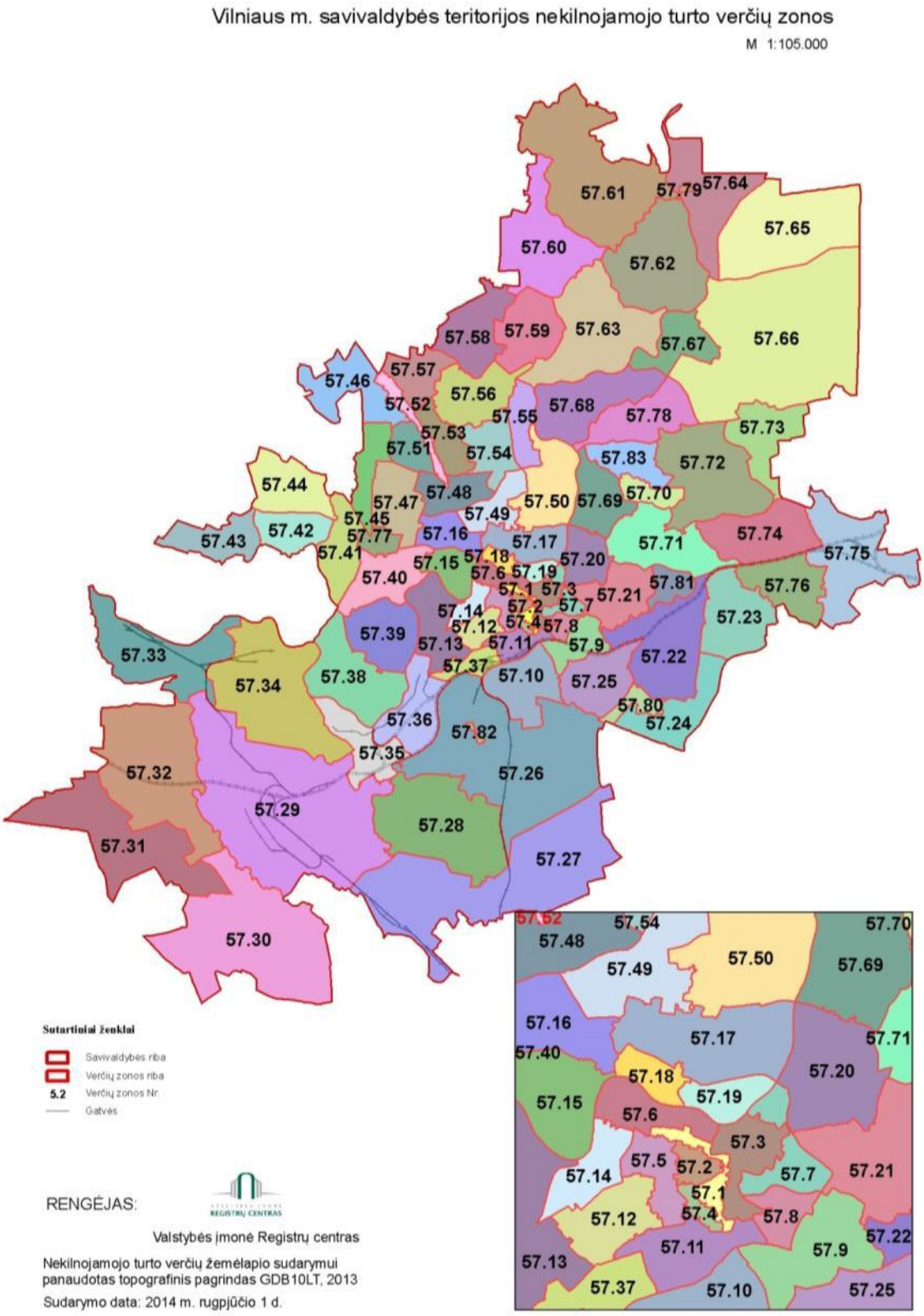
Masinio vertinimo proceso etapai:

- vertinamo turto identifikavimas;
- rinkos teritorijos apibrėžtis pagal turtą ir rinkos dalyvius;
- pasiūlos ir paklausos identifikavimas;
- modelio, parodančio vertę veikiančių veiksnių rinkos teritorijoje ryšį, sudarymas;
- modelio, nustatančio turto veiksnių indėlį į vertę, patikrinimas;
- turto vertės apskaičiavimas taikant modelį;
- masinio vertinimo rezultatų patikrinimas (Šliogerienė, Raslanas 2012).

Masinis vertinimas yra pagrįstas dviem pagrindinėmis sistemomis – žemės masiniam vertinimui ir statinių masiniam vertinimui. Masinio vertinimo metodika yra grindžiama įvairiomis lygtimis, lentelėmis, grafinės medžiagos naudojimu, todėl sudaro atitinkamą modelį. Vertinimo modelis imituoja pasiūlos ir paklausos veiksnius bei įvairius turto naudojimo variantus nekilnojamojo turto rinkoje. Vertinimo modelis – matematinė formulė, taikoma statinių ar žemės verčių zonoje esančio žemės sklypo vidutinei rinkos vertei nustatyti, atsižvelgiant į nekilnojamojo turto objekto duomenis ir pagal kartografinę medžiagą nustatytus žemės sklypo požymius. 1.22 paveiksle yra pateikiamas Vilniaus miesto savivaldybės verčių zonų žemėlapis, iš viso yra 83 verčių zonos.

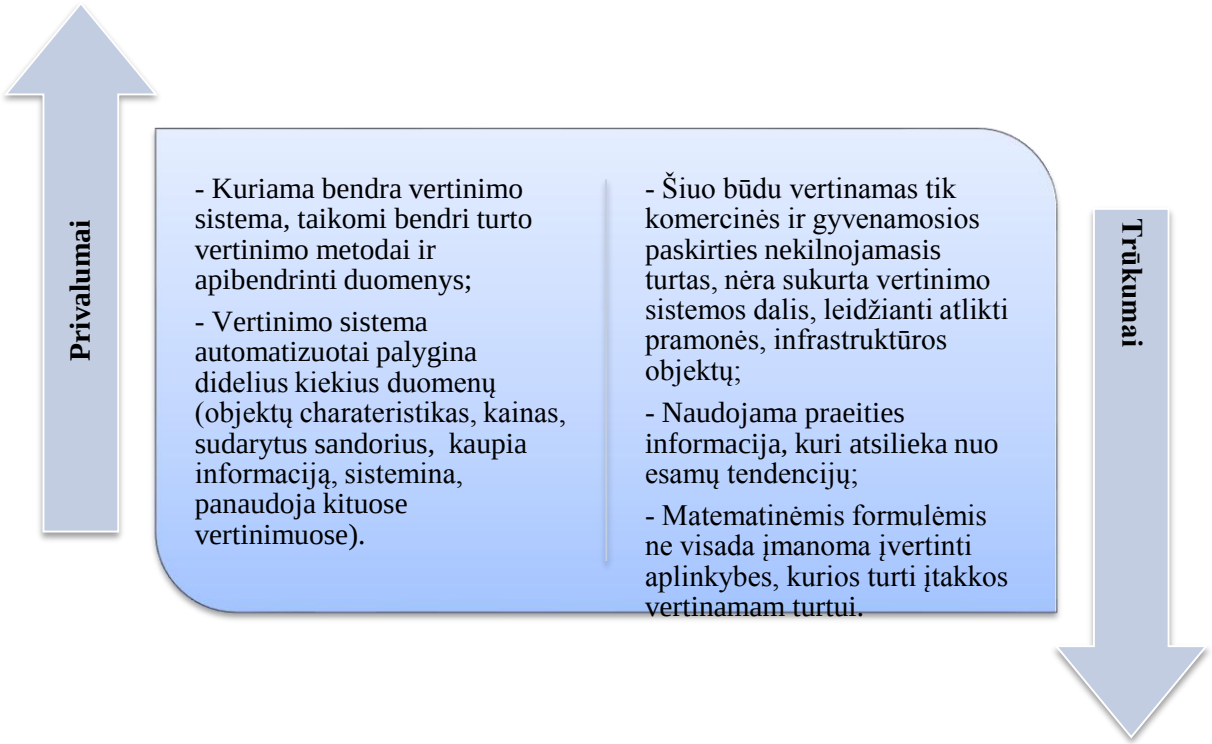
Masiniam vertinimui taikoma rinkos vertė yra modifikuota ir vadinama vidutine rinkos verte. Sudarant nekilnojamojo turto vertinimo modelį (matematinę formulę), nekilnojamojo turto vidutinei rinkos vertei nekilnojamojo turto verčių zonose, atsižvelgiant į Nekilnojamojo turto kadastro rodiklius, apskaičiuoti naudojama koreliacinė, regresinė analizė, statistiniai patikimumo rodikliai.

Turto vertinimo modelio sudarymo procesas apima rinkos duomenų analizę, modelio specifikavimą (nekilnojamojo turto vertei poveikį darančių veiksnių (modelio kintamųjų) atrinkimas, nagrinėjimas ir jų tarpusavio santykių nustatymas) ir modelio kalibravimą (nekilnojamojo turto vertę lemiančių veiksnių poveikio (reikšmingumo) nustatymas, rinkos modeliavimo ar ekspertinis vertinimas) (Lietuvos Respublikos finansų... 2011).



1.23 pav. Vilniaus m. sav. Teritorijos nekilnojamojo turto verčių zonų žemėlapis (Masinio... 2015)

Masinio vertinimo sistemos privalumai ir trūkumai pateikti 1.24 paveiksle.



1.24 pav. Masinio vertinimo sistemos privalumai ir trūkumai

1.2.4. Nekilnojamojo turto vertės nustatymo metodai

Nekilnojamojo turto vertė – tai reikšmingas dydis, kuriam teikiama pirmenybė įsigyjant nekilnojamąjį turtą. Nekilnojamojo turto vertės nustatymas (Aleknavičius 2008) yra kiekvieno vertinimo tikslas, tačiau reikia tiksliai žinoti, kas yra daikto vertė. Verčių tipų yra labai daug, tipas yra parenkamas pagal tai kokią vertę vertintojas nori gauti. Vertintojas visada privalo detalizuoti, kokia tai vertė – rinkos vertė, naudojimo vertė, atkuriamoji vertė ar kt.

Dažniausiai vertinimo metu yra nustatoma nekilnojamojo turto rinkos vertė – apskaičiuota pinigų suma, už kurią galėtų būti perduotas turtas ar įsipareigojimai jų vertės nustatymo dieną, įprastinėmis rinkos sąlygomis sudarius turtą ar įsipareigojimus norinčio parduoti pardavėjo ir norinčio pirkti pirkėjo sandorį po šio turto ar įsipareigojimų tinkamo pateikimo rinkai, kai abi sandorio šalys veikia dalykiškai, apdairiai ir be prievartos (Tarptautiniai... 2013).

Kitos nekilnojamojo turto vertės gali būti: investicinė, atkuriamoji, pajamų, kompensacinė, dabartinio naudojimo, balansinė ir kt. Tačiau kiekvieną šių verčių veikia mažiau ar daugiau ekonominių, teisinių, politinių, socialinių, valstybės planavimo ir psichologinių veiksnių ryšys.

Pagal vertės teoriją turtui yra keliamos keturios būtinos sąlygos, kurios ir yra turto vertės pagrindas (Galinienė 1997):

- naudingumas;
- retumas;
- paklausa;
- perleidžiamumas.

Vakarų šalyse naudojami tokie turto ir verslo vertinimo metodai (Galinienė 1997):

- grynosios balansinės vertės metodas;
- lyginamosios vertės metodas;
- atkuriamosios vertės metodas;
- likvidacinės vertės metodas;
- kainos už pelną metodas;
- diskontuotų pinigų srautų metodas.

Nekilnojamojo turto vertė nustatoma, taikant Tarptautinio turto vertinimo standartų komiteto pripažintus metodus. Turto vertės nustatymo metodas parenkamas atsižvelgiant į tai, kokia turto vertė yra aktuali užsakovui ir kas, vertintojo požiūriu, geriausiai rodo vertę rinkoje

Nekilnojamojo turto vertė nustatoma, taikant Tarptautinio turto vertinimo standartų komiteto pripažintus (2011), Lietuvos Respublikos turto ir verslo pagrindų įstatyme (2011), Lietuvos Respublikos Turto vertinimo metodikoje (2012) numatytus vertinimo metodus arba jų derinius:

1. lyginamasis;
2. išlaidų (kaštų);
3. pajamų.
4. šių metodų deriniai.

Turto vertinimas atliekamas ne mažiau kaip dviem metodais. Jeigu du turto vertinimo metodai netaikomi, turto vertintojas tai privalo pagrįsti turto vertinimo ataskaitoje.

Lyginamasis metodas

Lyginamojo metodo esmė – vertinamo turto palyginimas su analogišku arba panašiu turtu, kurių sandorių kainos yra žinomos turto vertintojui (Lietuvos Respublikos finansų... 2012). Lyginamosios vertės (arba pardavimų kainų analogų) metodu vertė nustatoma (Čepulis *et al.* 2011) lyginant vertinamą objektą su analogiškų objektų faktinių sandorių kainomis. Kadangi visiškai vienodų objektų beveik nebūna, vertė yra didinama ar mažinama atsižvelgiant į nedidelius vertinamo turto bei analogo skirtumus. Lyginamosios vertės metodas pagrįstas nesudėtingais

skaičiavimais, tačiau jis gali būti pritaikytas tik tokiems nekilnojamojo turto objektams, kurie yra dažnai parduodami rinkoje ir vertintojas turi pakankamai objektyvios informacijos apie juos (Aleknavičius 2008). Neturint pakankamai duomenų arba turint klaidingą informaciją, nekilnojamojo turto vertė šiuo metodu gali būti apskaičiuota netiksliai (Cupal 2014).

Pagal Lietuvos Respublikos Turto ir verslo vertinimo metodiką taikant lyginamąjį metodą turi būti surenkama informacija apie ne mažiau kaip 3 pastaruoju metu įvykusių analogiško arba panašaus turto sandorių kainas. Vertinami vertinamo turto ir analogiško arba panašaus turto, su kuriuo lyginamas vertinamas turtas, skirtumai ir daromos (jeigu būtina) analogiško arba panašaus turto sandorių kainų pataisos laiko, vietos, kitų sąlygų, išreiškiančių vertinamo turto ir analogiško arba panašaus turto skirtumus, požiūriu. Visi turto ir palyginamųjų skirtumai apibrėžiami tam tikrais vienetais, pavyzdžiui, plotas – m^2, ha; kaina – Eur, Eur/ m^2. Jeigu yra būtinos pataisos, vertintojas naudoja kiekybinius ir kokybinius modelius. Jeigu rinka yra neaktyvi, t. y. analogiško arba panašaus turto sandorių yra nėra, lyginamojo metodo taikyti negalima (Lietuvos Respublikos finansų... 2012).

Metodą rekomenduojama taikyti, kai reikia vertinti šiuos nekilnojamojo turto rinkos objektus (Aleknavičius 2008):

- žemės ūkio, miškų ūkio bei kitos paskirties sklypus;
- butus, gyvenamuosius namus ir jų priklausinius (išskyrus šių objektų vertinimą draudimo atveju);
- gamybinės, ūkinės - komercinės paskirties pastatus, statinius ir įrenginius;
- smulkias įmones;
- likviduojamas įmones;
- kitus turto objektus, kai rinkoje yra pakankamai duomenų apie tokių ar panašių objektų pardavimo sandorius.

Lyginamosios vertės metodą galima užrašyti kaip principinę formulę (žr. 1 formulę), pagal kurią skaičiuojama bendra vertinamo objekto rinkos vertė (Aleknavičius 2008):

$$RV = PK + PV; \tag{1}$$

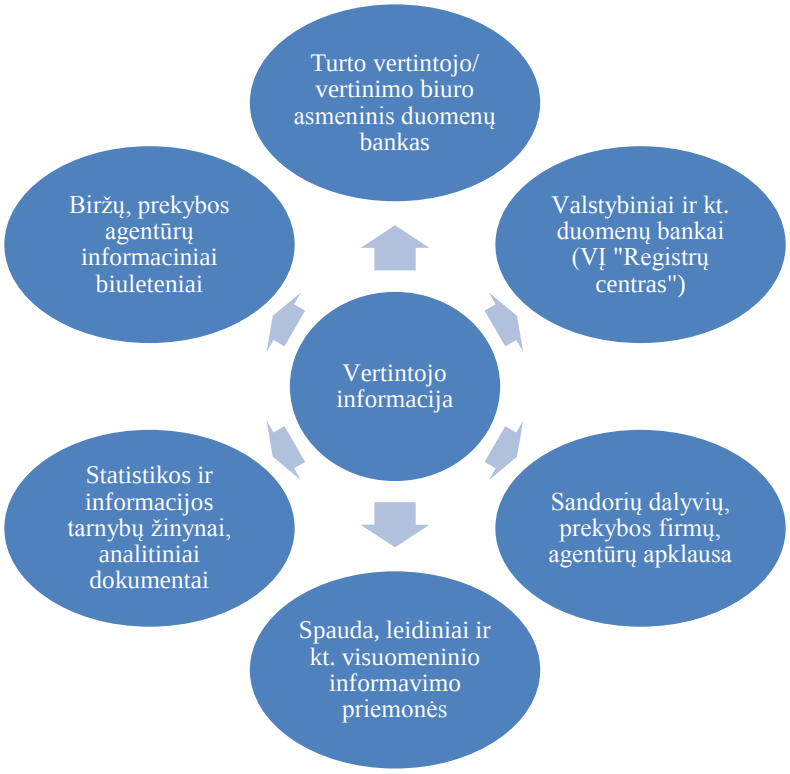
RV – vertinamo objekto vertė,

PK – lyginamo objekto pardavimo kaina,

PV – patikslinimų vertė (ji gali būti ir neigiama).

Lyginamosios vertės metodo naudojimas susideda iš šių nuosekliai atliktų veiksmų (Aleknavičius 2008; Raslanas, Tupėnaitė 2007):

1. Rinkos analizė. Tikslas – išaiškinanti veiksnius, turinčius įtakos lyginamiems objektams;
2. Tinkamų palyginimo vienetų išskyrimas ir lyginamosios analizės atlikimas. Lyginamieji objektai turi būti iš to paties rinkos segmento kaip ir vertinamasis objektas. Jeigu rajone, kuriame yra vertinamas turto objektas, nėra pakankamai palyginimui tinkamų pardavimų, palyginimui galima remtis ir panašiais sandoriais iš kitų panašių, analogiškos aplinkos, galimų palyginti rajonų. Duomenys apie sandorius (žr. 1.25 pav.) gali būti renkami iš įvairių vertintojui prieinamų patikimų šaltinių, tai gali būti valstybiniai duomenų bankai, statistikos ir informacijos tarnybų žinynai ir kt.



1.25 pav. Duomenų apie lyginamus objektus šaltiniai (Raslanas, Tupėnaitė 2007)

Palyginimui turi būti atrinkti aiškūs ir patikimi sandoriai. Kiekvienas lyginamasis objektas turi būti parduotas pagal sandorį, kuomet pirkėjo ar pardavėjo veiksmų neskatino prievarta, turtas buvo siūlomas atviroje rinkoje pakankamą laiko tarpą ir tiek pirkėjas, tiek pardavėjas turėjo pakankamai žinių apie turtą. Radus neaiškius, nelogiškais motyvais iš kurio nors dalyvio pusės sudarytus sandorius, objekto svarstymas palyginimo tikslu yra atmetamas.

3. Vertinamo objekto lyginimas su analogu ir pardavimo kainos koregavimas. Norint apskaičiuoti patikslinimų dydžius, palyginami turimi duomenys ir nustatomi šie pataisos koeficientai (Raslanas, Tupėnaitė 2007):
   - Laiko pataisos koeficientas: parodo rinkos vertės kitimo dydį laiko atžvilgiu. Jo reikia tada, kai lyginti imamas gerokai anksčiau įvykusio sandorio pavyzdys (analogas) ir yra žinoma, kad per tą laiką rinkos konjunktūra pakito;
   - Vietovės pataisos koeficientas: nustatomas tada, kai lyginami vertinamo objekto analogai yra kitoje vietovėje, kurios rinkos konjunktūros sąlygos kitokios negu vertinamo objekto vietovėje. Šis koeficientas parodo vietovių rinkų skirtumus;
   - Finansavimo sąlygų pataisos koeficientas: skaičiuojamas, kai lyginami objektai buvo pirkti/parduoti šiek tiek skirtingomis sąlygomis (išsimokėtinai, išperkamąja nuoma, iš karto sumokant ir pan.);
   - Kiti pataisos koeficientai. Jie išreiškia vertinamo objekto ir lyginamojo analogo fizinių savybių ir naudojimo sąlygų skirtumus ir priklauso nuo konkrečios vertinamo turto rūšies, objektų fizinių savybių ir naudojimo sąlygų. Tai gali būti vietovės patrauklumas, sienų medžiaga ir konstrukciniai sprendimai, namo dydis ir amžius, namo ar buto plano ypatumai, stilius ir dizainas, aplinkos infrastruktūra, želdiniai, privažiuojamieji keliai, jų dangos ir kt.

   Atliekant kainų koregavimą taikomi du pataisų koregavimo būdai (Aleknavičius 2008):

   - Porinių pardavimų analizė – atliekama, kai du objektai yra identiški, išskyrus vieną charakteristiką, kuri nulemia kainų skirtumą. Žinant šį skirtumą, įvertinamas konkrečios charakteristikos indėlis vertei. Porinio pardavimo objektai nebūtinai turi būti vertinamojo analogai, tik svarbu, kad sutaptų jų rinkos segmentas ir vertinamas objektas pasižymėtų ta pačia charakteristika. Galima apskaičiuoti keleto skirtumų vidurkius.
   - Tiesinė charakteristikų analizė – kai analizuojamos vertinamo objekto ir analogų charakteristikos. Tokiu būdu gali būti įvertintas laiko veiksnys, parodantis pinigų perkamosios galios pokyčius; jeigu vertinamo aktyvo rinkos kainos kitimas atitinka bendrus ekonominius pokyčius, sutapatinus infliacijos rodiklius analogo pardavimo dieną ir vertinimo dieną, galima iš analogo kainos išvesti vertinamo objekto vertę. Šis principas taikomas ir turint tikslius analogo pardavimo kainos ir jo nusidėvėjimo duomenis, kuriuos sugretinus su vertinamo aktyvo nusidėvėjimu randama jo vertė.
4. Vertinamo objekto rinkos vertės arba jos diapazono nustatymas.

   Galima išskirti šiuos lyginamojo metodo privalumus ir trūkumus (žr. 1.11 lentelę):

1.11 lentelė. Lyginamojo metodo privalumai ir trūkumai (Adomaitienė ir Stalmačenkaitė 2009)

Privalumai	Trūkumai
• Rinkos požiūriu, tai tinkamiausias metodas nustatant rinkos vertę; • Paprastas, greitas, pagrįstas nesudėtingais skaičiavimais, reikalauja nedidelių darbo sąnaudų; • Tinka naudoti vertinant įvairios paskirties nekilnojamojo turto objektų	• Netinka naudoti didelių objektų vertinimui, nes jie retai būna adekvatūs, o jų turtas įvairus ir sunkiai palyginamas; • Sunku rasti net ir smulkesnių objektų, kurie būtų visiškai vienodi išskyrus vieną faktorių (taikant porinio palyginimo būdą); • Priklauso nuo turimos informacijos gausumo ir patikimumo, reikalauja gero rinkos sąlygų pažinimo bei detalios ekonominės analizės; • Sunku arba neįmanoma vertinti objektus, kai nekilnojamojo turto rinka nėra išsivysčiusi; • Naudojant metodą patiriami sunkumai, susiję su vertinimo metodikos trūkumais, kai nėra nustatytas palyginamųjų objektų skaičius ir neapibrėžta, kiek daug gali skirtis vertinamasis ir lyginamieji objektai, kada objektai negali būti lyginami tarpusavyje; • Atvaizduoja esamą padėtį, tačiau neparodo būsimos veiklos poveikio turto vertei

Išlaidų (kaštų) metodas

Išlaidų (kaštų) metodu nustatoma atkuriamoji turto vertė. Išlaidų (kaštų) metodo esmė – prielaida, kad kaina, kurią pirkėjas rinkoje mokėtų už vertinamą turtą, jeigu tam įtakos neturėtų tokie veiksniai kaip laikas, rizika ar kiti, būtų ne didesnė nei analogiško turto įsigijimo, pagaminimo, atkūrimo, atgaminimo, atstatymo (įrengimo) kaina (Lietuvos Respublikos finansų... 2012). Išlaidų metodu vertė nustatoma pagal objekto statybos kaštus, atimant nusidėvėjimą. Šis metodas pagrįstas skaičiavimais, kiek kainuotų turto vertinimo metu galiojančiomis rinkos kainomis sukurti, pagaminti, įrengti ar pastatyti (sumontuoti) tikslią vertinimo objekto kopiją, arba ekvivalentinio naudingumo objektą (Aleknavičius 2008). Išlaidų metodas taikomas apskaičiuojant specialios paskirties ar retai rinkoje parduodamų objektų vertę, kai lyginamuoju metodu ar pajamų metodu turto rinkos vertės nustatyti neįmanoma. Esant nurodytoms aplinkybėms išlaidų (kaštų)

metodu nustatyta atkuriamoji turto vertė laikoma turto rinkos verte (Lietuvos Respublikos finansų... 2012).

Dažnai išlaidų metodo vertė nesutampa su rinkos verte. Tačiau vertinant naują nekilnojamąjį turtą, ypač iš statybų bendrovės ar vystytojo pusės, išlaidų vertė labiausiai priartėja prie rinkos vertės. Šis metodas dažniausiai taikomas vertinti naują, neseniai pastatytą nekilnojamąjį turtą arba vertinant pastatų renovacijos kaštus.

Išlaidų (kaštų) metodu turto vertė nustatoma dviem etapais: nustatomos vertinamo turto sukūrimo (statybos ir pan.) sąnaudos ir nustatomas vertinamo turto nuvertėjimas. Nustatyti sąnaudoms yra taikomi du skaičiavimo modeliai: sukūrimo (turto vertintojas skaičiuoja kaštus, kiek kainuotų turto vertinimo metu galiojančiomis rinkos kainomis pagaminti, įrengti arba pastatyti tikslią vertinamo objekto kopiją, kad visiškai atitiktų medžiagos, darbų kokybė, standartai ir dizainas) ir pakeitimo kitu turtu (skaičiuojami kaštai, kiek kainuotų turto vertinimo metu esamomis rinkos kainomis pagaminti, įrengti arba pastatyti ekvivalentinio naudingumo objektą (palyginti su vertinamuoju objektu) iš vertinimo metu rinkoje naudojamų medžiagų, pagal vertinimo metu rinkai aktualius standartus, dizainą ir kokybę). Apskaičiavus vertinamo turto sukūrimo sąnaudas daromos (jeigu būtina) jų pataisos. Pataisos koeficientais pripažįstami Lietuvos statistikos departamento viešai skelbiami oficialūs kainų indeksai. Jeigu konkrečiai ekonominei veiklai pataisos koeficientai nenustatyti, pataisa daroma taikant bendrąjį šalies vartojimo kainų indeksą (Lietuvos Respublikos finansų... 2012).

Išlaidų metodą rekomenduojama taikyti, kai reikia vertinti (Aleknavičius 2008):

- žemės sklypų priklausinius, įrenginius ir inžinerinės infrastruktūros (komunikacijų) objektus;
- butus, gyvenamuosius namus ir jų priklausinius (jų draudimo atveju);
- gamybinės, ūkinės - komercinės paskirties pastatus, statinius ir įrenginius;
- specialiosios paskirties turtą, t. y. ribotos paklausos ar ne rinkai skirtą turtą (maldos namus, sporto objektus, valdžios institucijų ir neprezentacinius pastatus, elektrines, specialius įrenginius ir kt.);
- kitą turtą (tais atvejais, kai jo vertės „pasyviosios“ rinkos sąlygomis negalima nustatyti lyginamosios vertės ar naudojimo pajamų vertės metodais, arba, kai nustačius turto vertę šiais metodais, užsakovas papildomai nori sužinoti turto vertę, nustatytą atkuriamosios vertės metodu);
- vertinamo objekto pagerinimo vertę.

Vertinamo statinio atkūrimo vertė apskaičiuojama pagal principinę formulę (žr. 2 formulę) (Aleknavičius 2008):

$$AV = AK - NV; \quad (2)$$

AV – vertinamo objekto atkūrimo vertė,

AK – vertinamo objekto atkūrimo kaštų vertė,

NV – vertinamo objekto nusidėvėjimo vertė.

Bendroji atkuriamosios vertės (išlaidų) metodu nustatyta nekilnojamojo turto objekto vertė (žr. 3 formulę) yra (Aleknavičius, 2008):

$$AV = (AK - NV) + ŽV; \quad (3)$$

AV – vertinamo objekto atkūrimo vertė,

AK – vertinamo objekto atkūrimo kaštų vertė,

NV – vertinamo objekto nusidėvėjimo vertė,

ŽV – žemės sklypo vertė.

Turto vertė išlaidų vertės metodu nustatoma dviem etapais (Lietuvos Respublikos finansų... 2012):

1. Nustatomi vertinamo objekto atkūrimo kaštai. Atkūrimo kaštams nustatyti gali būti naudojami du būdai:
   - Objekto atkūrimas. Turto vertintojas skaičiuoja kaštus, kiek kainuotų turto vertinimo metu galiojančiomis rinkos kainomis pagaminti, įrengti arba pastatyti tikslią vertinamo objekto kopiją, kad visiškai atitiktų medžiagos, darbų kokybė, standartai ir dizainas.
   - Objekto pakeitimas kitu objektu. Skaičiuojami kaštai, kiek kainuotų turto vertinimo metu esamomis rinkos kainomis pagaminti, įrengti arba pastatyti ekvivalentinio naudingumo objektą (palyginti su vertinamuoju objektu) iš vertinimo metu rinkoje naudojamų medžiagų, pagal vertinimo metu rinkai aktualius standartus, dizainą ir kokybę.
2. Nustatoma vertinamo objekto nusidėvėjimo vertė. Nusidėvėjimas – ilgalaikio turto nusinešiojimo, suvartojimo ar kitokio vertės praradimo matas tiek dėl naudojimo, laiko tėkmės, tiek dėl turto nuvertėjimo, kylančio dėl technologijų ar rinkos pokyčių (Europos... 2012).

Nekilnojamasis turtas gali nusidėvėti skirtingais aspektais, Aleknavičius (2008) išskiria tris nusidėvėjimo aspektus:

- Fizinis nusidėvėjimas – rodo fizinius vertinamo objekto savybių pakitimus per tam tikrą laiką ir/ar esant tam tikrai atitinkamų funkcijų atlikimo apimčiai – naudojimo intensyvumui. Jis skaičiuojamas kiekvienam objekto elementui;

- Funkcinis nusidėvėjimas – tai vertinamo objekto funkcinių trūkumų atsiradimas per tam tikrą laikotarpį, rinkoje pasikeitus technologijoms, estetikos sampratoms, poreikiams dėl demografinių ar socialinių ir/ar kitų veiksnių;
- Ekonominį nusidėvėjimą sukelia veiksniai, turintys įtakos vertinamam objektui iš išorės. Su objekto fizine būkle tai gali būti mažai susiję. Ekonominis nusidėvėjimas visada laikomas nepašalinamu.

Nusidėvėjimas Europos vertinimo standartuose (Europos... 2012):

- Ekonominis nusidėvėjimas – rodo amžių, būklę (arba fizinio susidėvėjimo laipsnį), atsirandančius dėl laiko ar ankstesnio eksploatavimo poveikių.
- Funkcinis nusidėvėjimas – tai tinkamumas naudoti statinį pagal paskirtį ir šio naudojimo tęstinumo galimybė arba statinio tinkamumas kuriai kitai to paties verslo paskirčiai.
- Strateginis nusidėvėjimas – galimybė strateginio verslo sprendimais bet kuriuo metu nutraukti tam tikro proceso funkcionavimą (versle) ir paversti nenaudojamais statinius, kurie tam tikslui buvo skirti.
- Ekologinis nusidėvėjimas – būtinybė įvertinti esamą naudojimą ir šiuolaikines technologijas pagal veikiančias ir pagrįstai tikėtinas nacionalines ir tarptautines normas, direktyvas, aplinkosaugos taisykles.

Vertinamo objekto nusidėvėjimo vertė apskaičiuojama pagal formulę (žr. 4 formulę) (Aleknavičius 2008):

$$NV = FN + TN + EN; \tag{4}$$

NV – nusidėvėjimo vertė,

FN – fizinio nusidėvėjimo vertė,

TN – funkcinio (technologinio) nusidėvėjimo vertė,

EN – ekonominio nusidėvėjimo vertė.

1.12 lentelėje yra pateikti išlaidų metodo privalumai ir trūkumai.

1.12 lentelė. Išlaidų metodo privalumai ir trūkumai (Adomaitienė ir Stalmačenkaitė 2009)

Privalumai	Trūkumai
• Metodas universalus, juo nesunkiai galima įvertinti turtą, duodantį pelną; • Tinkamiausias pagrįsti naują statybą, geriausią ir efektyviausią žemės panaudojimą, atnaujinimo analizei, įvertinti draudimo riziką	• Kartais sunku gauti informaciją apie esamas kainas (ypač nebegaminamų specifinių įrengimų); • Sunku įvertinti turto nusidėvėjimą, jeigu jo amžius daugiau nei 10 metų; • Neįmanoma iki galo atstatyti jau pasenusio statinio; • Sunku vertinant atskirti pastatus ir statinius nuo žemės

Pajamų metodas

Pajamų metodu nustatoma turto rinkos vertė, jeigu taikant šį metodą yra remiamasi rinkos duomenimis. Pajamų metodo esmė – turto teikiamos naudos – grynųjų būsimųjų pinigų srautų perskaičiavimas į turto vertę (Lietuvos Respublikos finansų... 2012). Pajamų metodu vertė nustatoma diskontuojant objekto teikiamas pajamas. Šis metodas itin tinkamas objektams, kurie teikia pajamas, pavyzdžiui, nuomojamų biurų ar butų pastatams, paslaugoms, gamybai naudojamiems objektams. Kuo didesnį pelną gali duoti nekilnojamas turtas, tuo didesnė jo vertė.

Rekomenduojama taikyti pajamų metodą, kai reikia vertinti (Aleknavičius 2008):

- gamybinės, ūkinės-komercinės paskirties pastatus, statinius ir įrenginius;
- butus, gyvenamuosius namus ir jų priklausinius;
- įmones, išskyrus smulkias arba likviduojamas (planuojant investicijas, įmonių sanavimo, reorganizavimo ir kitais atvejais);
- kitą turtą kaip verslo objektą, duodantį pelną, arba tikintis, kad vertinamo turto naudojimo vertė objektyviausiai atspindės jo vertę rinkoje.

Yra šie pajamų vertės metodo taikymo būdai (Lietuvos Respublikos finansų... 2012):

1. diskontuotų pinigų srautų skaičiavimo būdas, taikant šį būdą turto vertė apskaičiuojama kaip grynųjų būsimųjų pinigų srautų dabartinė vertė;
2. kapitalizavimo skaičiavimo būdas;
3. kiti tarptautinėje praktikoje taikomi skaičiavimo būdai.

Diskontuotų pinigų srautų skaičiavimo būdas

Pinigų srautų diskontavimo būdo esmė (Aleknavičius 2008) – ateities pajamų esamosios (dabartinės) vertės apskaičiavimas, naudojant atitinkamą diskonto normą. Taikant pinigų srautų diskontavimo metodą reikia gilios ir plačios analizės, tačiau šis metodas laikomas vienas iš patikimiausiu, todėl plačiai naudojamas tiek vertinant visą įmonę ar turto kompleksą, tiek ir atskirus investicinius projektus ar atskirus pajamas kuriančius turto objektus (tokius kaip inžinerinės infrastruktūros objektai). Pagal kapitalo įkainojimo modelį, kuo rizikingesnis verslas, tuo didesnį pelną (reikalaujamą pelno normą) norima gauti iš verslo. Atsižvelgiant į reikalaujamą pelno normą ir alternatyviuosius kaštus nustatomas diskonto koeficientas *r*, kuris parodo, kokia pelno dalis prarandama, gaunant pinigus ne dabar, o po tam tikro laikotarpio.

Dabar investuojama pinigų suma *DV*, po tam tikro laikotarpio ateityje jau turima suma p_n, dabar yra verta (žr. 5 formulę) (Aleknavičius 2008):

$$DV = \frac{p_n}{(1+r_n)^n}; \tag{5}$$

p_n – pinigų srautai, gauti po n laiko;

DV – dabartinė vertė;

r – kapitalizacijos norma.

Norint atlikti diskontuotų piniginių srautų analizę būtina turėti šiuos pagrindinius pradinius duomenis:

- prognozuojamą piniginių srautų dydį;
- projekto laiką;
- diskontavimo normą.

Diskonto norma gali būti dviejų rūšių (Vitkutė 2010):

- reali diskontavimo norma – skaičiuojama priimant sąlygą, kad infliacijos nėra, arba jos įtaka rinkai minimali;
- nominali diskontavimo norma – įskaito infliacijos įtaką rinkai. Investuotojui patogiau naudotis nominalia diskontavimo norma, nes šiuo atveju tiek piniginių srautų prognozė, tiek nuosavybės kainos kitimas skaičiuojamas įskaitant infliacijos esamą ir būsimą poveikį.

Nominalios (*N*) ir realios (*R*) diskontavimo normų santykis išreiškiamas formule (žr. 6 formulę) (Vitkutė 2010):

$$(1 + N) = (1 + R) \times (1 + Inf); \tag{6}$$

Inf – prognozuojama infliacijos norma.

$$N = R + Inf$$

Kapitalizavimo skaičiavimo būdas

Tiesioginis kapitalizavimas tai tikėtinų gauti pajamų pavertimas verte, pajamas dalinant iš atitinkamo koeficiento (pajamų normos) arba pajamas dauginant iš atitinkamo daugiklio (faktoriaus) (Aleknavičius 2008). Metodo taikymo etapai:

1. įvertinamos visos bendros iš pastato naudojimo gaunamos pajamos;
2. iš bendrųjų pajamų, atėmus naudojimo išlaidas, gaunamos nekilnojamojo turto grynosios pajamos;
3. gautos grynosios pajamas mažinamos žemės vertės procentine suma;
4. gaunamos pastato grynosios pajamos, kurios yra suprantamos kaip laiko rentos (veiklos pajamų) metinė suma;
5. grynosios pajamos yra kapitalizuojamos (kapitalizacijai lemiamą reikšmę turi kapitalizacijos multiplikatorius);
6. kapitalizavus grynąsias pajamas, gaunama pastato naudojimo pajamų vertė;
7. apskaičiuota pastato naudojimo pajamų vertė koreguojama, jei egzistuoja ypatingos vertę veikiančios aplinkybės;
8. prie pakoreguotos pastato naudojimo vertės pridedama žemės sklypo vertė;
9. atliekamas gautos nekilnojamojo turto naudojimo vertės koregavimas, tikslu gautą vertę „priderinti“ prie egzistuojančių rinkoje verčių.

Naudojimo vertės skaičiavimo principinė formulė (žr. 7 formulę) (Aleknavičius 2008):

$$NV = \frac{VP}{r}; \tag{7}$$

NV – naudojimo vertė,

VP – veiklos pajamos per metus,

r – kapitalizacijos normos rodiklis.

Kapitalizacijos norma (Aleknavičius 2008) (matematine prasme) – tai rodiklis, naudojamas gryniesiems pinigų srautams paversti verte. Kapitalizacijos norma yra vienas iš svarbiausių naudojimo pajamų vertės metodo elementų. Kapitalizacijos norma *r* skaičiuojama pagal formulę (žr. 8 formulę):

$$r = \frac{VP}{PV}; \tag{8}$$

VP – veiklos pajamos per metus,

PV – lyginamoji (pardavimo kainos analogų) vertė.

1.13 lentelėje yra pateikti diskontuotų pinigų srautų metodo privalumai ir trūkumai.

1.13 lentelė. Diskontuotų pinigų srautų metodo privalumai ir trūkumai (Adomaitienė ir Stalmačenkaitė 2009)

Privalumai	Trūkumai
• Yra pakankamai patikimas; • Atspindi aktyvų sugebėjimą duoti pajamas; • Leidžia įvertinti išorinės aplinkos riziką; • Įvertina visus laukiamus pinigų srautus; • Pasižymi universalumu	• Priklausomas nuo vertintojų objektyvumo, profesionalumo; • Sunku įvertinti visus aplinkos veiksnius ir jų daromą įtaką; • Nepaslankus, neatsižvelgia į pakitimus kitais metais; • Gauta vertė ne visada gali būti prilyginta rinkos vertei; • Kapitalizacijos normos analizė atliekama kiekvieno vertintojo individualiai; • Norint nustatyti bendrąsias pajamas, reikia daug lyginamųjų objektų

Apibendrinant galima teigti, kad lyginamojo metodo esmė – vertinamo turto palyginimas su analogišku arba panašiu turtu, kurių sandorių kainos yra žinomos turto vertintojui. Pajamų metodo esmė – turto teikiamos naudos – grynųjų būsimųjų pinigų srautų perskaičiavimas į turto vertę (pajamų metodu gali būti vertinamas tik tas turtas, kuris duoda ar gali duoti pajamas). Išlaidų (kaštų) metodu nustatoma atkuriamoji turto vertė. Išlaidų (kaštų) metodas taikomas apskaičiuojant specialios paskirties ar retai rinkoje parduodamų objektų vertę, kai lyginamuoju metodu ar pajamų metodu turto rinkos vertės nustatyti neįmanoma, ir tik esant nurodytoms aplinkybėms, išlaidų (kaštų) metodu nustatyta atkuriamoji turto vertė laikoma turto rinkos verte. Atsižvelgiant į anksčiau išdėstytas aplinkybes, galima teigti, kad vertinant butus turėtų būti naudojamas lyginamasis metodas.

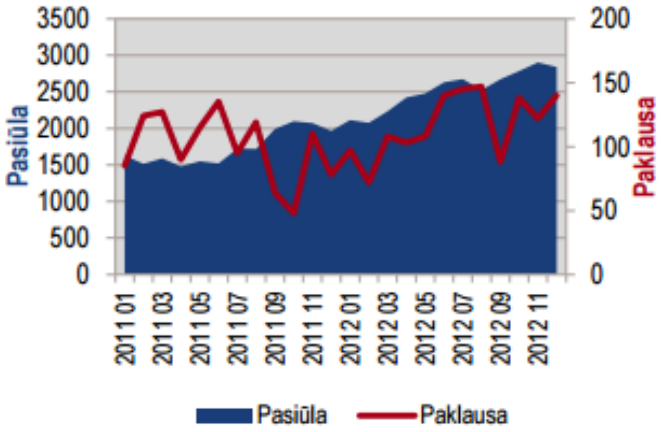
2. VILNIAUS MIESTO NEKILNOJAMOJO TURTO (BUTŲ) VERČIŲ TYRIMAS

2.1. Vilniaus butų rinkos tendencijos 2012-2014 metais

Vilnius didžiausias Lietuvos miestas, sparčiausiai auganti ir modernėjanti Baltijos šalių sostinė, pretenduojanti tapti patraukliausiu verslo, politinių ir kultūrinių susitikimų bei renginių centru, todėl kitų Lietuvos miestų nekilnojamojo turto rinkos priklauso nuo Vilniaus diktuojamų tendencijų. Toliau poskyryje apžvelgiami Vilniaus miesto butų rinkos pokyčiai 2012 – 2014 metais.

2012 metų tendencijos

Remiantis VĮ „Registrų centras“ duomenimis, per 2012 metus sudaryti 6352 butų pirkimo pardavimo sandoriai (vidutiniškai 529 butai per mėn.) ir tai buvo 4,8 % daugiau nei 2011 metais. Pirminėje butų rinkoje 2012 metų pabaigoje Vilniuje buvo apie 2840 neparduotų naujos statybos butų (žr. 2.1 pav.). Toks neparduotų butų skaičius nedaug atsiliko nuo 2008 metų lygio ir buvo net 58 % didesnis už 2011 metų pabaigoje buvusių neparduotų butų skaičių (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2012 ... 2013).



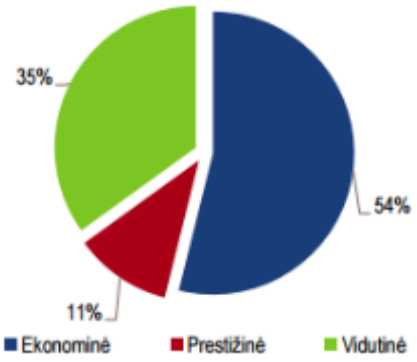
2.1 pav. Pirminės butų rinkos Vilniuje pasiūla ir paklausa 2012 metais (vnt.) (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2012 ... 2013)

Didelis neparduotų naujos statybos butų skaičius sostinėje yra 2012 metų stambių naujų projektų rezultatas. Per metus buvo naujai pradėti ar atnaujinti pardavimai net 40 daugiabučių projektų, kurie pirminę butų rinką papildė apie 2520 naujų butų. 2012 metais naujų rinkoje atsiradusių butų skaičius buvo net 86 % didesnis nei prieš metus (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2012 ... 2013).

Naujų projektų gausa ir didelė neparduotų butų pasiūla paaštrino konkurenciją rinkoje. Kita vertus, vystytojai dažniau konkuravo ne kaina, bet projektų išskirtinėmis savybėmis. Nauji projektai

pirkėjus viliojo inovatyviomis technologijomis, „žaliomis“ statybinėmis medžiagomis, šiuolaikiškais architektūriniais sprendimais ir pan. Didelis dėmesys buvo skiriamas energetinių išteklių taupymui, efektyvumui. 2012 metų pabaigoje užbaigtos pirmojo Lietuvoje A klasės energetinio efektyvumo daugiabučio statybos. Per 2012 metus Vilniuje buvo parduota apie 1410 naujos statybos butų (vidutiniškai 117 butų per mėn.) – 21 % daugiau nei prieš metus (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2012 ... 2013).

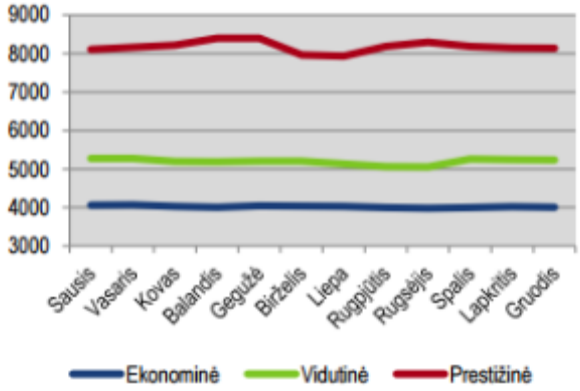
Vilniuje tarp naujos statybos butų daugiausiai buvo parduodama ekonominės klasės butų – 54 %, prestižinės – 11 % (žr. 2.2 pav.).



2.2 pav. Naujos statybos butų pardavimai Vilniuje pagal klases (%), 2012 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2012 ... 2013)

Nors ir gerokai ūgtelėję, lyginant su 2011 metais, pardavimo rezultatai atsiliko nuo naujai atsirandančios pasiūlos. Pasiūlos ir paklausos santykis 2012 metų pabaigoje išaugo iki 2, t. y. projektai išparduodami vidutiniškai per 2 metus. Palyginimui, 2007 metais, NT rinkos pakilimo laikotarpiu, rinkoje esantys projektai būdavo išparduodami vidutiniškai per pusę metų, o prasidėjus sunkmečiui – vidutiniškai per 2,5 metų. 2012 metais vystytojai atsižvelgė į rinkos poreikius ir vystė paklausiausius, daugiausia ekonominės klasės projektus (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2012 ... 2013).

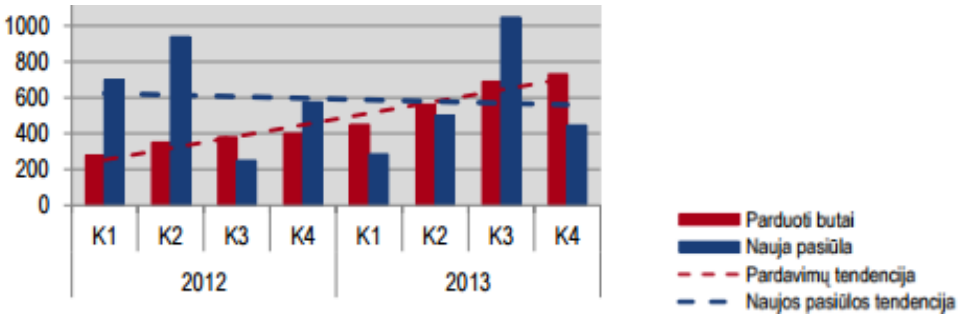
Analizuojant butų kainas pagal klases, didelių svyravimų neužfiksuota. Kainos visus metus išliko stabilios, kai kur fiksuotas nežymus 0,5-1,5 % kainos sumažėjimas. Vidutinė pasiūlos kaina ekonominės klasės segmente 2012 metais siekė apie 4000 Lt/kv. m, vidutinės klasės segmente – apie 5200 Lt/kv. m, o prestižinės klasės segmente – apie 8100 Lt/kv. m (žr. 2.3 pav.) (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2012 ... 2013).



2.3 pav. Vidurinės naujos statybos butų kainos pagal klases Vilniuje (Lt/kv. m), 2012 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2012 ... 2013)

2013 metų tendencijos

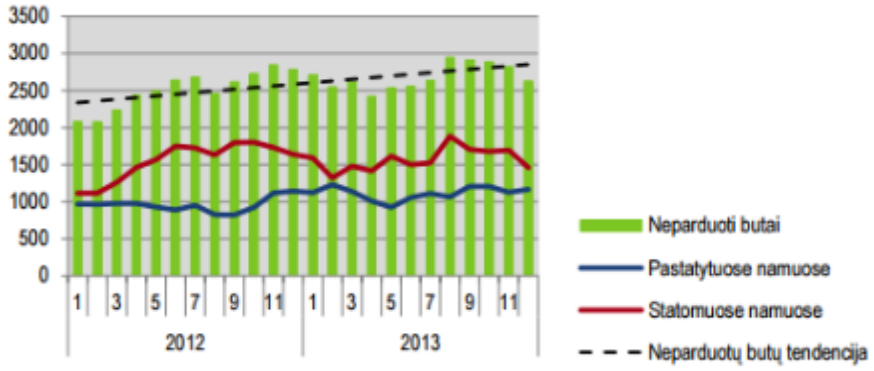
VĮ „Registrų centras“ duomenimis, Vilniuje per 2013 metus buvo sudaryti 8492 butų pirkimo-pardavimo sandoriai (vidutiniškai 708 butai per mėn.) – 33,6 % daugiau, nei 2012 metais. Naujų butų rinkoje, 2013 metai demonstravo rekordinius sandorių augimo rodiklius – buvo parduota apie 2430 naujų butų (vidutiniškai 203 butai per mėnesį), arba net 73 % daugiau nei per 2012 metus. Pažymėtina, jog kiekvieną 2013 metų ketvirtį buvo parduodama vis daugiau naujų butų, lyginant su ankstesniu ketvirčiu (žr. 2.4 pav.). Tai reiškia, kad Vilniuje nekilnojamojo turto rinka greitai aktyvėjo. Per 2013 metus Vilniuje pradėti 37 daugiabučių projektai, kurie rinką papildė apie 2280 naujų butų – apie 7,5 % mažiau nei 2012 metais. Stipriai ūgtelėję pardavimai lėmė, jog 2013 metais pirmą kartą nuo krizės pradžios paklausa 6,5 % viršijo naujai atsiradusią pasiūlą (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014).



2.4 pav. Naujos butų pasiūlos ir pardavimų dinamika Vilniuje (vnt.), 2012-2013 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014)

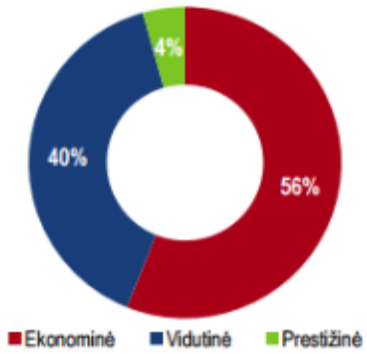
2012 metais buvęs vidutinis 4,5 % naujos statybos butų rinkos likvidumas 2013 metais išaugo iki 7 %. Tai reiškia, jog 2012 metais visai esamai pasiūlai išparduoti būtų prireikę apie 22 mėnesių, o 2013 metais – vos 14 mėnesių. Palyginimui, 2007 metais, NT rinkos pakilimo laikotarpiu, rinkoje

esantys projektai būdavo išparduodami vidutiniškai per 6-8 mėnesius, o prasidėjus sunkmečiui – vidutiniškai per 30-32 mėnesius. Lyginant su 2012 metų pabaiga, neparduotų butų skaičius Vilniaus mieste 2013 metų pabaigoje sumažėjo apie 5,6 % – iki 2620 butų (žr. 2.5 pav.). Tai rodo, kad 2013 metų pradžios nuogąstavimai dėl galimos perteklinės pirminės butų pasiūlos buvo nepagrįsti (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014).



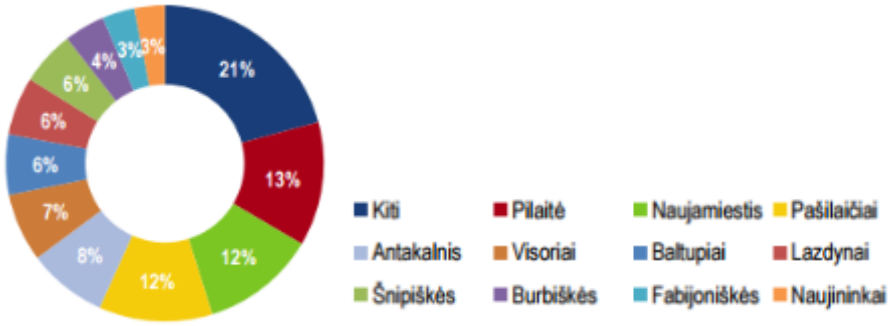
2.5 pav. Neparduoti naujos statybos butai Vilniuje (vnt.), 2012-2013 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014)

2013 metais Vilniuje ir toliau populiariausias išliko ekonominės klasės būstas – 56 % sandorių, tačiau vis didesnę dalį pardavimuose užėmė vidutinės klasės butai – 40 % (žr. 2.6 pav.). O prestižinės klasės butų sandorių buvo sudaroma vis mažiau – 4 %. Lyginant su 2012 metais, ekonominės ir vidutinės klasių pardavimų dalis išaugo atitinkamai 6 ir 5 %, tuo tarpu prestižinės klasės – sumažėjo 7 %. Pastarosios susitraukimą galima paaiškinti kur kas mažesne pasiūla, nei 2012 metais (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014).



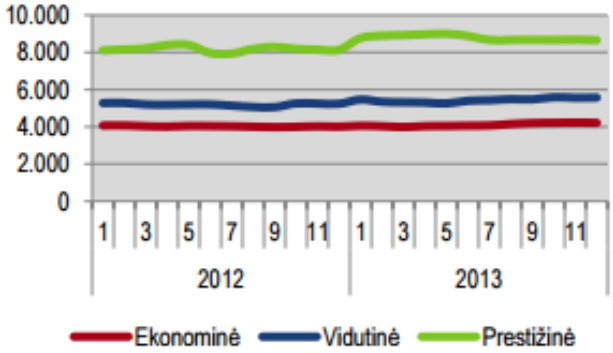
2.6 pav. Butų pardavimai pagal klases (%), 2013 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014)

Populiariausi Vilniaus mikrorajonai, kuriuose per 2013 metų ketvirtį parduota daugiausia naujų butų – Pilaitė, Naujamiestis ir Pašilaičiai. Juose iš viso sudaryta daugiau nei trečdalis visų pirminės rinkos sandorių (žr. 2.7 pav.) (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014).



2.7 pav. Butų pardavimai pagal mikrorajonus (%),2013 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014)

Naujos statybos butų kainos 2013 metais Vilniuje po truputį įgavo augimo tendenciją. Bendras naujos statybos butų kainų lygis metų pabaigoje siekė apie 5050 Lt/kv. m ir per metus padidėjo apie 2,5 %. Analizuojant butų kainas pagal klases, vidutinė pasiūlos kaina ekonominės klasės segmente 2013 metų pabaigoje siekė apie 4200 Lt/kv. m ir per metus pakilo apie 3,8 % (žr. 2.8 pav.). Vidutinės klasės segmente, atitinkamai – 5560 Lt/kv. m – 2 % augimas. Prestižinės klasės segmente vidutinė pasiūlos kaina per 2013 metus taip pat ūgtelėjo apie 2 % – iki 8660 Lt/kv. m. Didžiausias kainų augimas (vidutiniškai apie 9,2 %) pastebėtas naujai pradėtuose plėtoti ekonominės klasės projektuose. 2013 metais tokių kainas didinusių projektų buvo apie 13. Vidutinės klasės naujai pradėtuose projektuose kainų augimas buvo panašus ir siekė apie 9 %. Tokių projektų buvo apie 10. Prestižinės klasės segmente naujų projektų, didinusių kainas buvo 2, o kainos augo apie 11 %. Taip pat buvo bent 10 projektų, kurie vykstant sėkmingiems pardavimams vidutiniškai didino pardavimo kainą 2,5-5 % (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014).

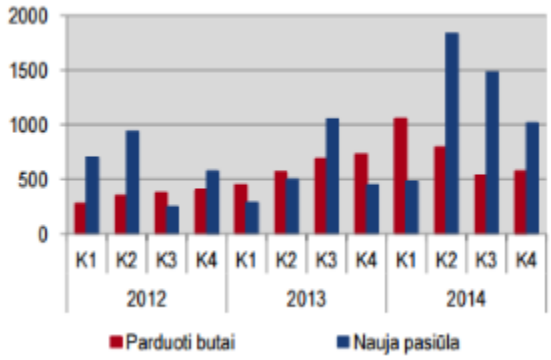


2.8 pav. Vidutinės butų kainos pagal klases Vilniuje (Lt/kv. m), 2012-2013 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013 ... 2014)

2014 metų tendencijos

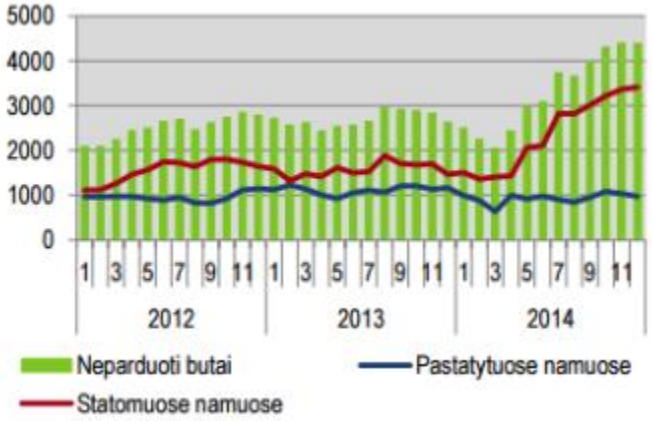
VĮ „Registrų centras“ duomenimis, 2014 metais Vilniuje buvo įvykdyta 30,7 % visų Lietuvoje užfiksuotų butų pirkimo pardavimo sandorių. Iš viso per metus sostinėje jų buvo sudaryta 9,414 –

11,0 % daugiau nei užpernai. Metinis sandorių augimas Vilniaus rinkoje buvo užfiksuotas nepaisant to, jog paskutinį ketvirtį butų pardavimai sostinėje krito 6,0 % (žr. 2.9 pav.). Dar ryškesnis neigiamas pokytis 2014 metų pabaigoje buvo užfiksuotas pardavimuose Vilniaus pirminėje rinkoje. Paskutinį metų ketvirtį naujos statybos butų sostinėje buvo parduota apie 21 % mažiau nei atitinkamu laikotarpiu užpernai. Dėl gerų butų pardavimų rodiklių pirmoje metų pusėje, bendras 2014 metų rezultatas fiksavo ženklius prieaugius – per metus buvo parduota apie 2960 naujų butų, t. y. apie 22 % daugiau nei 2013 metais (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015).



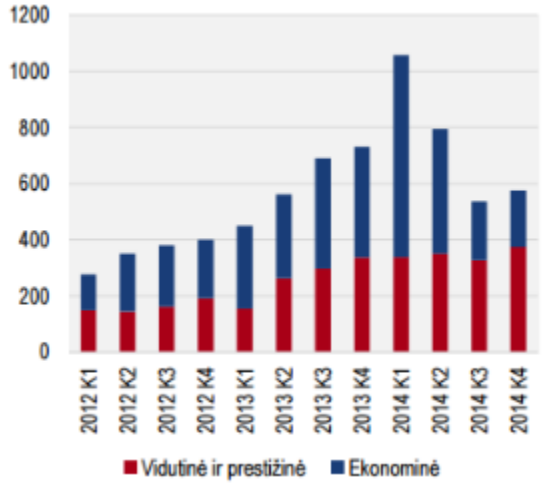
2.9 pav. Naujos butų pasiūlos bei pardavimų dinamika Vilniuje (vnt.), 2012-2014 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015)

Konservatyvesnės pirkėjų nuotaikos lėmė antroje metų pusėje sumažėjusius butų įsigijimus, tačiau naujų butų pasiūla buvo toliau auginama įsibėgėjusių NT projektų vystytojų. Paskutinį 2014 metų ketvirtį rinkai buvo pasiūlyta 1.020 naujų butų – apie 2,3 kartus daugiau nei atitinkamu laikotarpiu užpernai. Per visus 2014 metus miesto rinka pasipildė 72 naujais daugiabučių projektais ir iš viso buvo pasiūlyta apie 2,1 karto daugiau naujos statybos butų, lyginant su 2013 metais – 4.800 (žr. 2.10 pav.) (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015).



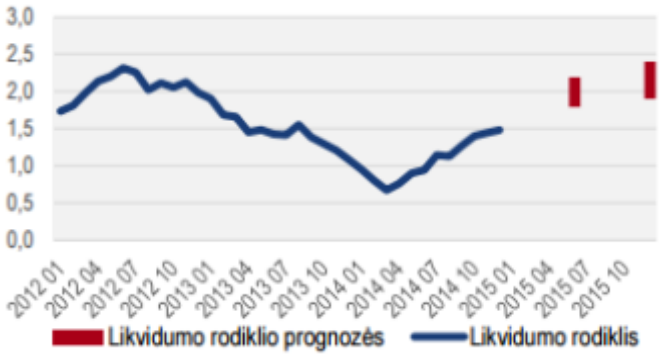
2.10 pav. Neparduoti naujos statybos butai Vilniuje (vnt.), 2012-2014 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015)

Naujų butų paklausą viršijanti pasiūla neišvengiamai didino rinkoje neparduotų naujų butų skaičių (žr. 2.11 pav.). Per 2014 metus jų Vilniuje padaugėjo apie 2,4 karto – iki 4.380. Metų pabaigoje apie 22 % jų buvo jau baigtuose statyti daugiabučių projektuose, o likusieji – dar tik statomuose. Atkreiptinas dėmesys į tai, jog neparduotų butų skaičius pastatytuose namuose per 2014 metus išliko stabilus, tačiau nerealizuotų butų skaičiaus augimas buvo reikšmingas nebaigtuose statyti daugiabučiuose, kurių vystytojai greičiausiai nespės parduoti iki statybų pabaigos, tad 2015 metais neišvengiamai didės neparduotų butų lygis jau pastatytuose daugiabučiuose (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015).



2.11 pav. Naujų butų pardavimai pagal klases (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015)

Vilniaus rinkoje besiformuojančios pasiūlos ir paklausos „žirklės“ darė įtaką ir naujų butų likvidumo rodikliui (žr. 2.12 pav.). Per 2014 metus jo reikšmė laipsniškai augo iki 1,5. Tai reiškia, jog dabartinė naujų butų pasiūla sostinėje galėtų būti išparduota per maždaug 1,5 metų laikotarpį, tačiau per 2015 metus šis rodiklis prastės ir metų pabaigoje gali siekti nuo 1,7 iki 2,4. Tai reiškia, jog augs įtampa ir konkurencinė kova vystytojų tarpe, o tai savo ruožtu kurs prielaidas kainų korekcijai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015).

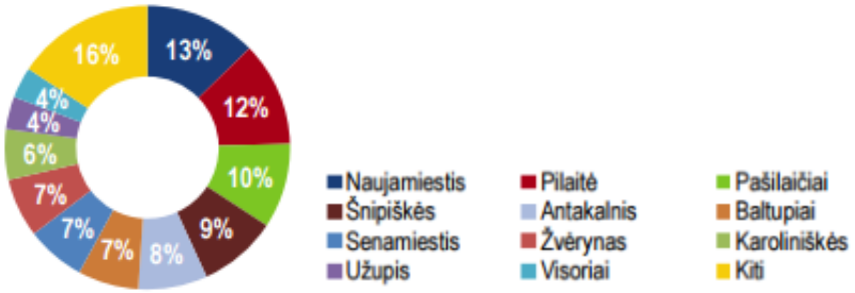


2.12 pav. Naujų butų likvidumo rodiklis Vilniuje (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015)

2014 metais Vilniuje populiariausiais išliko ekonominės klasės nauji butai (žr. 2.13 pav.) – šio segmento dalis tarp visų pardavimų siekė 53 % - 42 % pardavimų sostinės pirminėje rinkoje sudarė vidutinės klasės butai, o likusius 5 % – prestižinės klasės butai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015).

2.13 pav. Butų pardavimai pagal klases (%), 2014 (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015)

Daugiausiai 2014 metais butų buvo parduota Naujamiesčio mikrorajone (13 %) ir Pilaitėje (12 %) (žr. 2.14 pav.), mažiausiai – Užupyje ir Visoriuose (po 4 %).

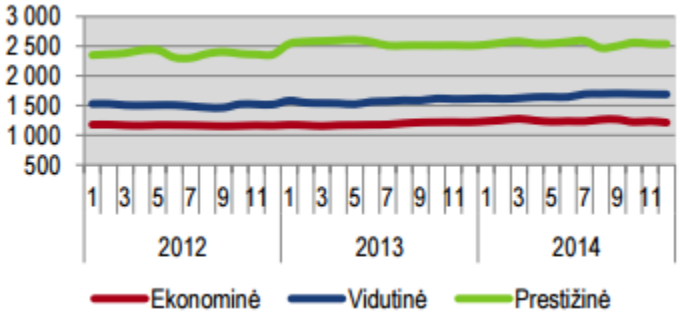


2.14 pav. Butų pardavimai pagal mikrorajonus (%), 2014 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015)

Visgi 2014 metais naujų butų pasiskirstymas pagal segmentus nebuvo tolygus – pirmąjį ketvirtį ekonominės klasės butai sudarė apie 68 %. visų pardavimų, o paskutinį – 35 %. Toks rodiklio pasikeitimas buvo nulemtas to, jog vidutinės ir prestižinės klasės butų pardavimai metų eigoje išliko gana stabilūs, tačiau ekonominės klasės pirkėjų aktyvumas antroje metų pusėje reikšmingai sumažėjo. Tą labiausiai reikėtų sieti su suprastėjusiais ateities lūkesčiais bei dėl didesnio ateities neapibrėžtumo sumažėjusiu noru imti būsto paskolų (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015).

Nepaisant augančios naujų butų pasiūlos bei prastėjančio likvidumo rodiklio, 2014 metais Vilniaus pirminėje rinkoje kainos nemažėjo (žr. 2.15 pav.). Bendras vidutinis naujų butų kainų lygis

sostinėje metų pabaigoje siekė apie 1.540 EUR/ kv. m ir per metus išaugo apie 4 %. Metų pabaigoje ekonominės klasės butus Vilniuje buvo siūloma įsigyti maždaug 1 %. pigiau nei prieš metus – už vidutinę 1.210 EUR/ kv. m kainą. Vidutinės klasės naujų butų kaina paaugo apie 4 %. – iki 1.690 EUR/ kv. m. Prestižinės klasės būsto pasiūlos kainos per pastaruosius metus praktiškai liko nepakitusios ir 2014 metų pabaigoje siekė 2.540 EUR/ kv. m (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015).



2.15 pav. Vidutinės butų kainos pagal klases Vilniuje (Eur/kv. m), 2012-2014 metai (Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015... 2015)

VĮ „Registrų centro“ specialistai 2015 metus vadina optimaliais, teikiančiais proporcingą naudą visiems rinkos dalyviams Nusistovėjusi nekilnojamojo turto rinka leidžia prognozuoti, jog būsto pirkėjai turės iš ko rinktis, tad jų derybinė galia augs. Vis dėlto, dėl sveikos ir gerai prognozuojamos sandorių dinamikos nekilnojamojo turto pardavėjai neturėtų mažinti kainų (2015... 2015).

2.2. Vilniaus nekilnojamojo turto (butų) vertę veikiančių veiksnių analizė

Baigiamajame darbe atliktas tyrimas, kurio metu nagrinėtos realios butų, esančių Vilniaus mieste, vertinimo ataskaitos. Analizuoti nekilnojamojo turto vertę veikiantys veiksniai, į kuriuos vertintojai atsižvelgia skaičiuodami turto vertę. Analizei atlikti buvo naudojami 32 vertinimo ataskaitų duomenys (pateikiami B priede), tikslūs butų adresai ir kita konfidenciali informacija, neturinti įtakos tyrimui, neviešinama, tačiau autorėms žinoma.

Kaip žinoma iš anksčiau aptartos nekilnojamojo turto vertinimo teorijos, gyvenamosios paskirties objektų rinkos vertės dažniausiai yra skaičiuojamos lyginamuoju vertinimo metodu. Nagrinėtose vertinimo ataskaitose butų rinkos vertės, taip pat gautos lyginamuoju metodu, skaičiavimai atlikti lyginant jau parduotus, vertintojo nuomone, panašius į vertinamą butą objektus, su vertinamu butu, remiantis šiais kriterijais:

- buto plotas, kv. m;
- verčių žemėlapio zona, kurioje yra butas;
- pastato aukštas, kuriame yra butas;

- pastato, kuriame yra butas, statybos metai;
- pastato, kuriame yra butas, konstrukcija;
- pastato, kuriame yra butas, ir paties buto būklė, vertintojo nustatyta apžiūros metu;
- komunikacijos esančios bute (elektra, dujos, šaltas ir karštas vanduo ir kt.);
- buto šildymo tipas;
- kiti pagerinimai (balkonas, židinys ir kt.);
- buto pardavimo laikas;
- buto vieta ir aplinka;
- kraštovaizdis ir vaizdas pro langus.

Minėtais kriterijais vertinant turtą lyginamuoju metodu remiamasi nuolat, tik itin retais atvejais įtraukiami papildomi, vertinamo turto vertę veikiantys kriterijai. Tirtose 32 vertinimo ataskaitose buvo analizuojami tie patys lyginamųjų objektų duomenys, todėl, galima sakyti, anksčiau išvardinti kriterijai yra standartiniai ir naudojami visose gyvenamosios paskirties turto vertinimo ataskaitose. Tačiau tyrimo metu iškelta prielaida, kad ne visi butai yra standartiniai (pradedant nuo individualių požymių, baigiant su jais susijusios aplinkos požymiais, ne tik kraštovaizdžiu ar aplinka, kaip minima vertinimo ataskaitose). Tyrimo metu sugalvota ir daugiau veiksnių, kurie galėtų koreguoti nekilnojamojo turto vertę:

- patalpų planas – buto plano racionalumas ir patogumas, pavyzdžiui, atskiri ar pereinami kambariai, atskiri ar sujungti san. mazgai, didelė ar maža virtuvė ir pan.;
- apdailos būklė – buto patalpų apdailos kokybė ir naujumas;
- įmontuoti baldai ir jų būklė – kadangi turtas vertinamas kartu su baldais, kurių negalima išsinešti jį parduodant arba kitaip perleidžiant, reikėtų atsižvelgti į jų būklę ir tinkamumą tolesnei eksploatacijai;
- kondicionavimo, vaizdo, apsaugos sistemos – komforto ir saugumo užtikrinimas, galima būtų vertinti kaip papildomus pagerinimus;
- turtui priklausanti automobilių aikštelė – butui priklausanti vieta (-os) automobilių aikštelėje; perkant/vertinant butą, ji yra įskaičiuota į kainą;
- nemokama automobilių aikštelė – bendro naudojimo automobilių aikštelė (daug automobilių statymo vietų), esanti prie pastato, kuriame yra vertinamas butas;
- rinkos konjunktūra – vertinimo laikotarpiu esanti vertinamo turto pasiūla, paklausa, kainų lygis, vakansija ir kiti rinkos faktoriai;
- vietovės prestižas – vietos, kurioje yra vertinamas turtas įvaizdis, reputacija, pavyzdžiui, Vilniaus miesto Senamiesčio ir Užupio seniūnijos yra prestižinės ir jose nekilnojamojo turto kainos yra labai aukštos, lyginant su kitomis Vilniaus miesto seniūnijomis;

- pastato, kuriame yra vertinamas turtas, padėtis miesto centro atžvilgiu – atstumas nuo miesto centro bei pasiekiamumas;
- susisiekimo sąlygos – lengvas ir greitas kitų mikrorajonų, lankytinų vietų bei kitų svarbių visuomeninių objektų pasiekiamumas privačiu ir valstybiniu transportu;
- socialinė infrastruktūra aplink – mokslo, gydymo įstaigos, parduotuvės, esančios netoliese;
- triukšmingumo lygis – šalia pastato, kuriame yra vertinamas butas, esantys triukšmą keliantys objektai, pavyzdžiui, magistraliniai keliai, gamyklos ir kt.;
- užterštumo lygis – pastato, kuriame yra butas, vietovės užterštumas CO_2, CO, SO_2, NO_2, ir kietosiomis dalelėmis; vertinama pagal tai, ar vietovėje dideli transporto srautai, mažas/didelis žaliųjų zonų kiekis, taip pat, pagal oro užterštumo žemėlapius;
- nusikalstamumo lygis – aplinkinėje vietovėje esantis nusikaltimų skaičius.

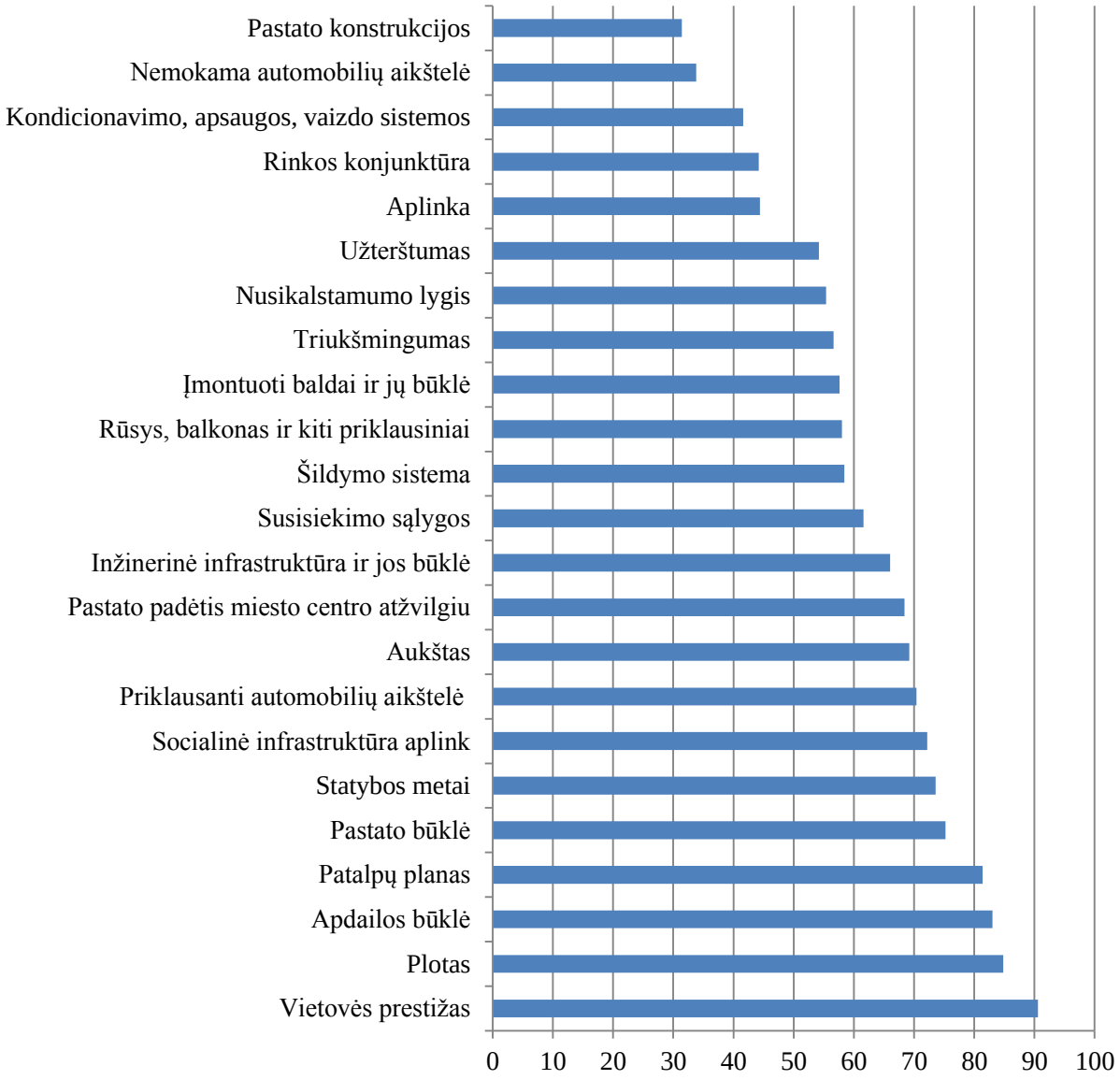
Tyrimo metu sugalvoti kriterijai papildo nekilnojamojo turto vertinime naudojamus standartinius kriterijus, leidžia labiau detalizuoti, susidaryti aiškesnę nuomonę apie vertinamo turto privalumus ir trūkumus. Jeigu nekilnojamojo turto vertinimo metu būtų naudojami tiek standartiniai, tiek tyrimo metu sugalvoti kriterijai (žr. 2.1 lentelę), objektas būtų vertinamas remiantis 23 kriterijais (9 standartiniai kriterijai ir 13 sugalvotų) ir tai leistų tiksliau nustatyti objekto vertę. Ne kiekvieną nekilnojamąjį turtą, šiuo atveju butą, galima apibūdinti visais 23 kriterijais, kartais gali neužtekti ar nebūti informacijos, todėl galima taikyti tik dalį kriterijų.

2.1 lentelė. Nekilnojamojo turto vertinime naudojami standartiniai ir siūlomi papildomi kriterijai

Standartiniai kriterijai	Papildomi kriterijai
• Aukštas; • Plotas; • Šildymo sistema; • Inžinerinė infrastruktūra ir jos būklė; • Rūsys, balkonas ir kiti priklausiniai; • Pastato statybos metai; • Pastato konstrukcija; • Pastato būklė; • Aplinka.	• Planas; • Įmontuoti baldai ir jų būklė; • Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos; • Priklausanti automobilių aikštelė; • Nemokama automobilių aikštelė; • Rinkos konjunktūra; • Vietovės prestižas; • Pastato padėtis miesto centro atžvilgiu; • Susisiekimo sąlygos; • Socialinė infrastruktūra aplink; • Triukšmingumas; • Užterštumas; • Nusikalstamumo lygis.

2.3. COPRAS metodo taikymas nekilnojamojo turto vertei pagrįsti

Norint ištirti 2.1 lentelėje pateiktų 23 kriterijų įtaką vertinamiems objektams, buvo apklausti turto vertintojų specialistai ir sužinota jų nuomonė apie kriterijų reikšmingumus. Apklausoje dalyvavusių 5 ekspertų buvo paprašyta skirti kiekvienam iš 23 kriterijų nuo 1 iki 100 balų, čia 1 – mažiausia, 100 – daugiausia. Daugiausiai balų ekspertai skyrė vietovės, kurioje yra vertinamas objektas, prestižui (90,6 balai), kiek mažiau – buto plotui (84,8 balai), mažiausiai balų skirta nemokamai automobilių aikštelei, esančiai šalia pastato, kuriame yra vertinamas butas (33,8 balai), ir pastato konstrukcijoms (31,4 balai) (žr. 2.2 lentelę). 2.16 paveiksle matomi kriterijų reikšmingumai, kurių bendra suma lygi 1.



2.16 pav. Nekilnojamojo turto vertinimo kriterijų reikšmingumas

Norint patikrinti vertinimo efektyvumą naudojant standartinius, minėtus, 9 kriterijus ir bendrus 23 kriterijus, taikytas daugiakriterės analizės metodas COPRAS (angl. COmplex PRoportional ASsessment). Vertinimo pagal COPRAS metodiką metu 23 kriterijams įvertinti pritaikytas anksčiau aprašytas 5 ekspertų vertinimas, kriterijų rangavimas, butų vertinimas pagal kriterijus, analizės duomenys bei rezultatai. Metodika taikyta visiems 32 tirtiems butams (išsamesnė informacija apie butus pateikiama B priede).

2.2 lentelė. Ekspertų apklausos rezultatai

Nr.		Kriterijai	E1	E2	E3	E4	E5	Vidurkis S*
1	Individualūs buto požymiai	Aukštas	56	65	80	70	75	69.2
2		Plotas	70	84	85	95	90	84.8
3		Patalpų planas	85	77	90	83	72	81.4
4		Apdailos būklė	91	70	82	85	87	83
5		Įmontuoti baldai ir jų būklė	61	53	56	45	73	57.6
6		Šildymo sistema	54	60	63	70	45	58.4
7	Individualūs buto požymiai	Inžinerinė infrastruktūra ir jos būklė	82	76	58	60	54	66
8		Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos	45	55	33	35	40	41.6
9		Rūsys, balkonas ir kiti priklausiniai	49	68	58	63	52	58
10	Pastato, kuriame yra butas, požymiai	Statybos metai	72	76	80	69	71	73.6
11		Pastato konstrukcijos	30	22	35	42	28	31.4
12		Pastato būklė	72	67	80	76	81	75.2
13		Priklausanti automobilių aikštelė	81	76	60	65	70	70.4
14	Susijusios aplinkos požymiai	Nemokama automobilių aikštelė	55	35	30	27	22	33.8
15		Rinkos konjunktūra	40	55	50	37	39	44.2
16		Vietovės prestižas	85	93	98	87	90	90.6
17		Aplinka	50	65	47	35	25	44.4
18		Pastato padėtis miesto centro atžvilgiu	74	65	83	68	52	68.4
19		Susisiekimo sąlygos	65	60	79	54	50	61.6
20		Socialinė infrastruktūra aplink	72	65	85	70	69	72.2
21		Triukšmingumas	68	57	50	60	48	56.6
22		Užterštumas	63	50	60	58	40	54.2
23		Nusikalstamumo lygis	50	67	56	45	59	55.4

Kompleksinio proporcingumo vertinimo metodas – COPRAS – sukurtas 1996 metais (Zavadskas, Kaklauskas 1996). Pagrindinis COPRAS metodo principas – lyginamųjų alternatyvų santykinis reikšmingumas Qi nustatomas remiantis juos apibūdinančiomis teigiamomis S+i ir neigiamomis S-i savybėmis. Kuo Qi reikšmė didesnė, tuo alternatyva labiau atitinka sprendimą priimančio asmens poreikius. Metodo algoritmą sudaro 6 etapai (Simanavičienė 2011).

Pirmajame etape (žr. 2.2 lentelę) sudaroma sprendimų matrica, kurioje eilutės žymi 23 kriterijus, o stulpeliai – ekspertų vertinimo rezultatus. Išvedamas kiekvieno kriterijaus balų vidurkis (S*).

2.3 lentelė. Kriterijų rangavimo rezultatai

Nr.		Kriterijai	Si	Vieta	ΔSi	ΔSi²	Svarba
1	Individualūs buto požymiai	Aukštas	346	9	346	119716	0,0483
2		Plotas	424	2	424	179776	0,0592
3		Patalpų planas	407	4	407	165649	0,0568
4		Apdailos būklė	415	3	415	172225	0,0580
5		Įmontuoti baldai ir jų būklė	288	15	288	82944	0,0402
6		Šildymo sistema	292	13	292	85264	0,0408
7		Inžinerinė infrastruktūra ir jos būklė	330	11	330	108900	0,0461
8		Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos	208	21	208	43264	0,0291
9		Rūsys, balkonas ir kiti priklausiniai	290	14	290	84100	0,0405
10	Pastato, kuriame yra butas požymiai	Statybos metai	368	6	368	135424	0,0514
11		Pastato konstrukcijos	157	23	157	24649	0,0219
12		Pastato būklė	376	5	376	141376	0,0525
13		Priklausanti automobilių aikštelė	352	8	352	123904	0,0492
14	Susijusios aplinkos požymiai	Nemokama automobilių aikštelė	169	22	169	28561	0,0236
15		Rinkos konjunktūra	221	20	221	48841	0,0309
16		Vietovės prestižas	453	1	453	205209	0,0633
17		Aplinka	222	19	222	49284	0,0310
18		Pastato padėtis miesto centro atžvilgiu	342	10	342	116964	0,0478
19		Susisiekimo sąlygos	308	12	308	94864	0,0430
20		Socialinė infrastruktūra aplink	361	7	361	130321	0,0504
21		Triukšmingumas	283	16	283	80089	0,0395
22		Užterštumas	271	18	271	73441	0,0378
23		Nusikalstamumo lygis	277	17	277	76729	0,0387

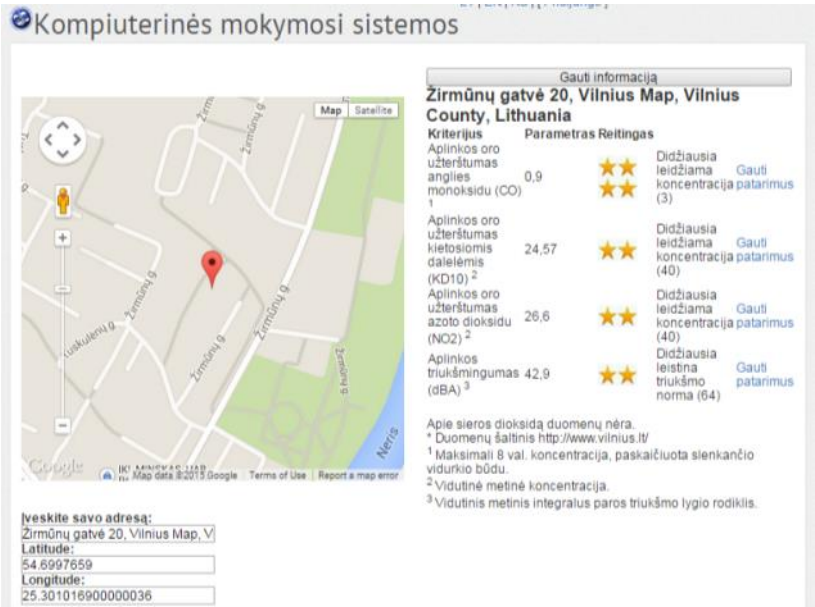
Antrajame etape (žr. 2.3 lentelę) apskaičiuojama kriterijų svarba. Pirmiausiai randama kiekvieno kriterijaus įvertinimų, pateiktų 2.1 lentelėje, suma (stulpelyje Si). Remiantis rastu vidurkiu, nustatoma kriterijų vieta nuo 1 iki 23. ΔSi stulpelis rodo nukrypimą nuo rangų sumos vidurkio. ΔSi^2 - nukrypimas nuo rangų sumos vidurkio pakeltas kvadratu. Galiausiai, nustatoma kriterijų svarba.

Trečiajame etape (žr. 2.4 lentelę) pagal 23 kriterijus vertinami pasirinkti butai:

1. Į lentelę surašyti aukštai, kuriuose yra butai. Dažniausiai geriausiai vertinami butai, esantys ne pirmame, ir ne paskutiniame aukštuose, todėl geresne šio kriterijaus reikšme laikomi butai, esantys viduriniuose aukštuose, ir atvirkščiai, prasčiausiais laikomi esantys pirmuosiuose, kiek geresniais – paskutiniuose aukštuose. Kriterijus maksimizuojantis.
2. Į lentelę surašyti butų plotai (kv. m). Iš nekilnojamojo turto praktikos žinoma, kad brangesni yra mažesnio ploto objektai, ir atvirkščiai – pigesni – didesnio ploto. Kriterijus minimizuojantis.
3. Butų patalpų planas vertintas balais:1 kambario butams – 5 balai, 2 kambarių butams – 4 balai, 3 kambarių butams – 3 balai, 4 kambarių butams – 2 balai. Kriterijus maksimizuojantis.
4. Butų patalpų apdailos būklė vertinta balais (remiantis nuotraukomis): dalinė apdaila – 1 balas, prasta – 2 balai, tvarkinga – 3 balai, labai tvarkinga – 4 balai, naujai įrengtas – 5 balai. Kriterijus maksimizuojantis.
5. Įmontuoti baldai ir jų būklė vertinta balais: iš nuotraukų, esančių ataskaitose, sprendžiant, butuose, kuriuose buvo įmontuoti baldai, vertinimo metu, šie baldai buvo nauji – 5 balai arba vidutinio naujumo – 3 balai, o jeigu baldų nebuvo – 0 balų. Kriterijus maksimizuojantis.
6. Šildymo sistemos tipas vertintas balais: centrinis šildymas – 1 balas, centrinis šildymas su individualia apskaita – 2 balai, centrinis reguliuojamas šildymas – 3 balai, dujinis šildymas – 4 balai. Kriterijus maksimizuojantis.
7. Inžinerinė infrastruktūra ir jos būklė vertinta balais (remiantis nuotraukomis): pradėta diegti inžinerinė infrastruktūra – 1 balas, prastos būklės, bet funkcionuojanti inžinerinė infrastruktūra – 2 balai, geros būklės inžinerinė infrastruktūra – 3 balai. Kriterijus maksimizuojantis.
8. Įvairios papildomos sistemos vertintos balais, už kiekvieną bute esančią sistemą skiriant po 1 balą, pavyzdžiui, jeigu bute yra vėdinimo sistema skiriamas 1 balas, jeigu yra ir vėdinimo, ir apsaugos, ir vaizdo stebėjimo sistemos – 3 balai ir t.t. Kriterijus maksimizuojantis.
9. Kiti buto priklausiniai vertinti balais: jeigu butui priklauso labiausiai vertinami dalykai – balkonas ir rūsys – skiriami 5 balai, jeigu tik vienas iš minėtų – 3 balai, jeigu papildomi objektai, pavyzdžiui, židinys – 2 balai. Kriterijus maksimizuojantis.
10. Į lentelę surašyti pastatų, kuriuose yra butai, statybos metai. Pageidaujami butai, anksčiausiai pastatytuose pastatuose. Kriterijus maksimizuojantis.

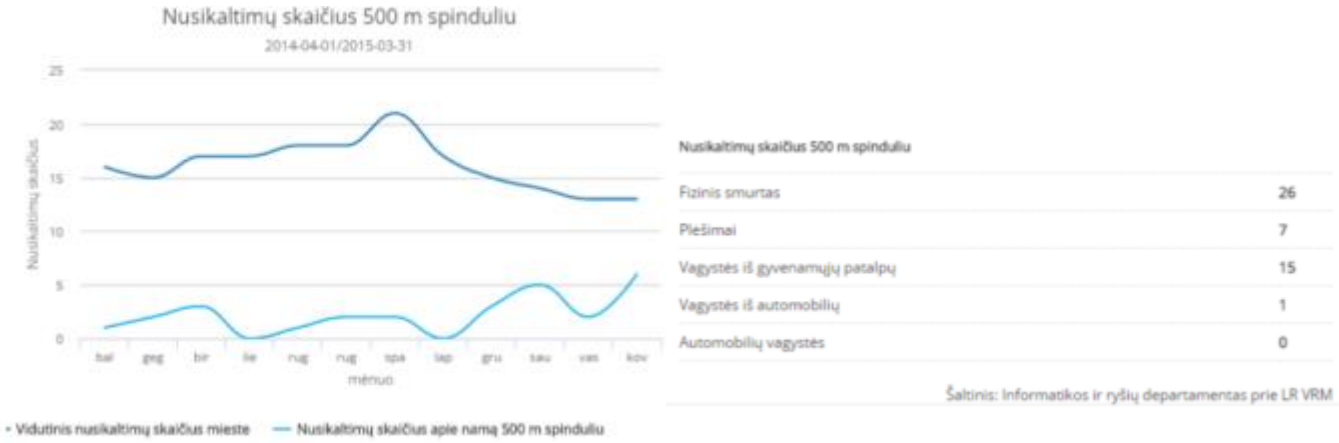
11. Pastatų, kuriuose yra butai, konstrukcijos vertintos balais: gelžbetonio konstrukcijos – 5 balai, metalo konstrukcijos – 4 balai, plytų mūro konstrukcijos – 3 balai, blokelių mūro konstrukcijos – 2 balai. Kriterijus maksimizuojantis.
12. Pastatų, kuriuose yra butai, būklė vertinta balais (remiantis nuotraukomis): gera –5 balai, vidutinė – 3 balai, prasta – 1 balas. Kriterijus maksimizuojantis.
13. Butui priklausanti automobilių aikštelė vertinta balais: aikštelė įskaičiuota į vertinimo kainą – 5 balai, aikštelės nėra – 0 balų. Kriterijus maksimizuojantis.
14. Pastatams, kuriuose yra butai, priklausanti nemokama automobilių aikštelė vertinta (iš interaktyvaus žemėlapio www.maps.lt) balais: jeigu aikštelė, šalia pastato, pakankamai didelė – 5 balai, vidutinė – 3 balai, nedidelė/maža – 1 balas. Kriterijus maksimizuojantis.
15. Rinkos konjunktūra vertinta balais. Priimta, kad 2015 metais vertintuose butuose buvo atsižvelgiama (jeigu buvo) į prastą rinkos konjunktūrą: dėl euro įvedimo sumažėjo sandorių, padidėjo vakansija ir pan., todėl skirti 2 balai. Atvirkščiai, 2014 metais vertintiems butams, buvo geresnė situacija: prieš euro įvedimą padidėjo sandorių skaičius, bijant dėl vėlesnio kainų kilimo, todėl skirti 4 balai. Vidutiniškai – 3 balai – skirti 2013 metais vertintiems butams. Kriterijus maksimizuojantis.
16. Vietovės prestižas vertintas balais: Centro, Senamiesčio, Užupio seniūnijos vertintos kaip patraukliausios – 4 balai, prestižiniai rajonai (Antakalnis) – 3 balai, gyvenamieji (miegamieji) rajonai – 2 balai, likusios seniūnijos – 1 balas. Kriterijus maksimizuojantis.
17. Aplinka vertinta balais (remiantis interaktyviu žemėlapiu www.maps.lt): daug žaliųjų zonų aplink pastatą, kuriame yra butas – 3 balai, vidutiniškai – 2 balai, mažai/nėra – 1 balas. Kriterijus maksimizuojantis.
18. Pastatų, kuriuose yra vertinami butai, padėtis miesto centro atžvilgiu vertinta kilometrais. Atstumai apskaičiuojami internetiniame tinklalapyje www.kurgyvenu.lt. Kriterijus minimizuojantis.
19. Susisiekimo sąlygos vertintos balais: daug magistralinių kelių ir viešojo transporto stotelių, esančių netoliese vertinamo turto, vertinta 3 balais, vidutiniškai ir mažiau – 2 balais, labai mažai arba nėra – 1 balu. Kriterijus maksimizuojantis.
20. Socialinė infrastruktūra aplink vertinta balais: daug švietimo ir gydymo įstaigų, parduotuvių netoliese – 5 balai, vidutiniškai – 3 balai. Kriterijus maksimizuojantis.
21. Triukšmingumas vertintas balais remiantis Vilniaus Gedimino technikos universiteto kompiuterinės mokymosi sistemos tinklalapiu http://iti3.vgtu.lt/ilearning/zemelapis.aspx, kuriame įvedus tikslų turto adresą, gaunama informacija apie triukšmingumą vietovėje (tinklalapio fragmentas pateiktas 2.2 paveiksle). Maksimalus triukšmingumo lygis, netrukdantis gyventojams dirbti, ilsėtis ir kitaip leisti laiką yra 64 dB. Kriterijus minimizuojantis.

22. Užterštumo lygis vertintas µg/m³, remiantis Vilniaus Gedimino technikos universiteto kompiuterinės mokymosi sistemos tinklalapiu http://iti3.vgtu.lt/ilearning/zemelapis.aspx, kuriame įvedus tikslų turto adresą, gaunama informacija apie NO_2 užterštumą vietovėje (tinklalapio fragmentas pateiktas 2.17 paveiksle). Didžiausia leidžiama užterštumo koncentracija ore 40 µg/m³. Pageidautina kuo mažesnė užterštumo reikšmė. Kriterijus minimizuojantis.



2.17 pav. Ištrauka iš Vilniaus Gedimino technikos universiteto kompiuterinės mokymosi sistemos internetinio tinklalapio (Kompiuterinės mokymosi ... 2015)

23. Nusikalstamumo lygis vertintas balais, pagal internetiniame tinklalapyje www.kurgyvenu.lt pateikiamą 500 m spindulio atstumu aplink namą nusikaltimų skaičių (tinklalapyje pateikiamos informacijos apie nusikalstamumą pavyzdys yra 2.18 paveiksle). Kriterijus minimizuojantis.



2.18 pav. Ištrauka iš internetinio tinklalapio kurgyvenu.lt (Nusikaltimų skaičius ... 2015)

2.4 lentelė. Butų vertinimas

Nr.	Kriterijų matavimo vienetai	*	Svarba	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13	Nr. 14	Nr. 15	Nr. 16
1	balai	+	0,0483	3	3	1	3	2	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	1
2	m^2	-	0,0592	141,84	86,91	47,52	75,96	71,97	96,29	180,78	62,53	78,69	36,45	47,38	71,46	38,49	57,93	32,85	39,80
3	balai	+	0,0568	2	2	4	3	4	2	2	4	3	5	4	3	4	4	4	5
4	balai	+	0,0580	3	3	3	3	1	5	1	4	1	2	5	4	4	4	5	3
5	balai	+	0,0402	4	4	1	4	1	5	1	1	1	1	1	4	4	4	1	1
6	balai	+	0,0408	1	1	1	3	4	2	2	3	4	1	3	4	3	3	1	1
7	balai	+	0,0461	3	2	3	3	1	3	1	3	1	2	3	3	3	3	3	3
8	balai	+	0,0291	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1
9	balai	+	0,0405	3	3	3	5	3	7	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3
10	metai	+	0,0514	1996	1995	2005	1960	1940	2012	2013	2007	2013	1984	2014	2008	2007	2009	2014	1999
11	balai	+	0,0219	3	3	5	3	3	2	3	2	2	5	3	2	2	4	5	3
12	balai	+	0,0525	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
13	balai	+	0,0492	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1	5	1
14	balai	+	0,0236	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3	3	1	3	5	5
15	balai	+	0,0309	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4
16	balai	+	0,0633	2	1	3	3	3	3	4	2	2	2	3	2	4	3,5	4	2
17	balai	+	0,0310	3	3	3	1	1	2	1	2	3	2	1	3	2	2	3	1
18	kilometrai	-	0,0478	6,13	7	1,2	4	1,27	3,77	1,2	7,24	6,5	5,6	8,44	7,45	1,9	3,7	6,12	7,55
19	balai	+	0,0430	2	1	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2
20	balai	+	0,0504	3	1	3	5	5	1	3	3	1	5	1	3	3	5	3	1
21	dB	-	0,0395	46,34	56,81	49,59	44,81	56,29	46,78	58,11	60,21	56,02	42,33	51,43	45,84	61,34	41,31	55,32	52,81
22	ug/cm^3	-	0,0378	17,5	15	12,13	22,22	37,88	16,13	17,58	27,13	12,88	11,43	24,7	8,9	8,9	36,79	8,8	11,93
23	balai	-	0,0387	5	4	8	4	15	4	8	7	1	10	7	7	6	2	2	7

*Ženklas (+ (-)) rodo, kad atitinkamai didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė vertinama geriau, t. y. bute, turinčiame šį kriterijų, norėtų gyventi daugiau žmonių, negu jo neturinčiame.

2.4 lentelės pabaiga

Nr.	Kriterijų matavimo vienetai	*	Svarba	Nr. 17	Nr. 18	Nr. 19	Nr. 20	Nr. 21	Nr. 22	Nr. 23	Nr. 24	Nr. 25	Nr. 26	Nr. 27	Nr. 28	Nr. 29	Nr. 30	Nr. 31	Nr. 32
1	balai	+	0,0483	3	1	1	2	3	3	1	3	3	3	3	1	3	2	3	3
2	m^2	-	0,0592	102,21	40,13	64,40	71,80	47,87	47,81	45,03	86,71	84,48	37,04	38,40	38,07	49,71	56,83	49,15	84
3	balai	+	0,0568	3	4	3	2	5	4	5	4	3	5	5	4	4	3	4	3
4	balai	+	0,0580	5	3	4	4	5	5	1	4	3	1	3	4	5	4	3	4
5	balai	+	0,0402	5	1	1	5	1	5	2	1	1	1	1	1	1	5	1	4
6	balai	+	0,0408	4	1	2	1	4	3	3	2	2	4	2	1	1	1	3	1
7	balai	+	0,0461	3	2	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3
8	balai	+	0,0291	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	balai	+	0,0405	5	3	3	5	6	1	3	3	6	3	1	4	3	3	3	3
10	metai	+	0,0514	2003	1980	2012	1974	2014	2013	2014	2000	2004	2013	1940	1979	2013	2000	1978	2007
11	balai	+	0,0219	3	5	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	5	2
12	balai	+	0,0525	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	5
13	balai	+	0,0492	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	balai	+	0,0236	3	3	5	3	3	1	1	3	3	3	3	3	5	3	1	5
15	balai	+	0,0309	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4
16	balai	+	0,0633	3,5	2	2	1	3	3	3	2	2	2	4	4	2	2	2	2
17	balai	+	0,0310	2	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	2	2	2
18	kilometrai	-	0,0478	0,9	4,51	9,35	8,83	8,14	2,7	2,91	7,38	8,02	3,22	1,57	1,6	7,72	5,83	6,60	6,9
19	balai	+	0,0430	3	2	1	1	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2
20	balai	+	0,0504	3	3	1	1	3	3	5	3	3	5	3	3	5	5	3	3
21	dB	-	0,0395	49,21	45,64	56,65	50,39	54,23	48,73	55,72	49,21	47,14	50,54	59,13	57,36	60,96	46,68	44,11	53,33
22	ug/cm^3	-	0,0378	31,37	20,17	11,75	15,57	24,1	37,2	11,05	32,11	10,15	26,74	18,65	16,94	17,78	9,65	22,17	10,1
23	balai	-	0,0387	7	10	1	9	7	6	6	2	7	13	15	11	9	10	7	9

*Ženklas (+ (-)) rodo, kad atitinkamai didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė vertinama geriau, t. y. bute, turinčiame šį kriterijų, norėtų gyventi daugiau žmonių, negu jo neturinčiame.

Ketvirtajame etape (žr. 2.5 lentelė) sudaroma normalizuota sprendimų matrica – iš lyginamųjų 23 rodiklių, esančių 2.4 lentelėje, gaunami bedimensiai dydžiai. Kiekvieno kriterijaus gautų bedimensių reikšmių suma yra lygi šio kriterijaus svarbai. Taip pat apskaičiuojamos butus apibūdinančios minimizuojančių ir maksimizuojančių įvertintų normalizuotų rodiklių sumos. Penktajame etape, remiantis butus apibūdinančiomis teigiamomis ir neigiamomis savybėmis, nustatomas lyginamųjų variantų santykinis reikšmingumas (Andruškevičius 2005). Ir paskutiniame etape nustatomas butų prioritetiškumas, nuo labiausiai kriterijus atitinkančio iki mažiausiai atitinkančio, bei naudingumo laipsnis, kuris apskaičiuojamas objekto reikšmingumą dalinant iš objekto, kuris yra pirmoje vietoje pagal prioritetiškumą, reikšmingumo, ir norint gauti procentinę išraišką dauginama iš 100 %. Remiamasi prielaida, kad butai, esantys pirmose vietose (pagal prioritetiškumą), turėtų būti brangesni už esančius paskutinėse (pagal prioritetiškumą).

2.5 lentelė. Analizės rezultatai ir prioritetiškumas

Nr.	Kriterijų matavimo vienetai	*	Svarba	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13	Nr. 14	Nr. 15	Nr. 16
1	balai	+	0,0483	0,0013	0,0019	0,0019	0,0006	0,0006	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0013	0,0013	0,0006	0,0019	0,0019	0,0019	0,0013
2	m^2	-	0,0592	0,0040	0,0024	0,0013	0,0021	0,0020	0,0027	0,0051	0,0018	0,0022	0,0010	0,0013	0,0020	0,0011	0,0016	0,0009	0,0011
3	balai	+	0,0568	0,0010	0,0010	0,0020	0,0015	0,0020	0,0010	0,0010	0,0020	0,0015	0,0025	0,0020	0,0015	0,0020	0,0020	0,0020	0,0025
4	balai	+	0,0580	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0005	0,0027	0,0005	0,0021	0,0005	0,0011	0,0027	0,0021	0,0021	0,0021	0,0027	0,0016
5	balai	+	0,0402	0,0022	0,0022	0,0005	0,0022	0,0005	0,0027	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0022	0,0022	0,0022	0,0005	0,0005
6	balai	+	0,0408	0,0006	0,0006	0,0006	0,0017	0,0023	0,0011	0,0011	0,0017	0,0023	0,0006	0,0017	0,0023	0,0017	0,0017	0,0006	0,0006
7	balai	+	0,0461	0,0017	0,0011	0,0017	0,0017	0,0006	0,0017	0,0006	0,0017	0,0006	0,0011	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
8	balai	+	0,0291	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0024	0,0008	0,0008	0,0016	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0016	0,0008
9	balai	+	0,0405	0,0011	0,0011	0,0011	0,0019	0,0011	0,0027	0,0008	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0004	0,0011	0,0011	0,0011
10	metai	+	0,0514	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
11	balai	+	0,0219	0,0007	0,0007	0,0011	0,0007	0,0007	0,0005	0,0007	0,0005	0,0005	0,0011	0,0007	0,0005	0,0005	0,0009	0,0011	0,0007
12	balai	+	0,0525	0,0018	0,0011	0,0018	0,0011	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0011	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
13	balai	+	0,0492	0,0009	0,0009	0,0047	0,0009	0,0009	0,0047	0,0009	0,0009	0,0047	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0047	0,0009
14	balai	+	0,0236	0,0008	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0008	0,0008	0,0003	0,0008	0,0013	0,0013
15	balai	+	0,0309	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0008	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0006	0,0011	0,0011
16	balai	+	0,0633	0,0016	0,0008	0,0025	0,0025	0,0033	0,0025	0,0033	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0033	0,0016	0,0016	0,0016
17	balai	+	0,0310	0,0015	0,0015	0,0015	0,0005	0,0005	0,0010	0,0005	0,0010	0,0015	0,0010	0,0005	0,0015	0,0010	0,0010	0,0015	0,0005
18	kilometrai	-	0,0478	0,0017	0,0020	0,0003	0,0011	0,0004	0,0016	0,0003	0,0020	0,0018	0,0016	0,0024	0,0021	0,0005	0,0010	0,0026	0,0021
19	balai	+	0,0430	0,0011	0,0006	0,0017	0,0017	0,0017	0,0011	0,0017	0,0017	0,0006	0,0011	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0011
20	balai	+	0,0504	0,0015	0,0005	0,0015	0,0026	0,0026	0,0005	0,0015	0,0015	0,0005	0,0026	0,0005	0,0015	0,0015	0,0026	0,0015	0,0005
21	dB	-	0,0395	0,0011	0,0014	0,0012	0,0011	0,0013	0,0011	0,0014	0,0014	0,0013	0,0010	0,0012	0,0011	0,0015	0,0010	0,0013	0,0013
22	ug/cm^3	-	0,0378	0,0011	0,0010	0,0006	0,0015	0,0025	0,0011	0,0012	0,0017	0,0008	0,0008	0,0016	0,0006	0,0007	0,0024	0,0006	0,0008
23	balai	-	0,0387	0,0009	0,0007	0,0014	0,0007	0,0026	0,0007	0,0014	0,0012	0,0002	0,0017	0,0012	0,0012	0,0010	0,0003	0,0003	0,0012
Maksimizuojančių normalizuotų įvertintų rodiklių suma				0,0217	0,0180	0,0261	0,0248	0,0222	0,0299	0,0188	0,0226	0,0220	0,0207	0,0218	0,0247	0,0245	0,0251	0,0282	0,0200
Minimizuojančių normalizuotų įvertintų rodiklių suma				0,0101	0,0093	0,0067	0,0071	0,0094	0,0091	0,0112	0,0100	0,0083	0,0073	0,0090	0,0076	0,0067	0,0083	0,0076	0,0077
Reikšmingumas				0,0287	0,0256	0,0366	0,0347	0,0298	0,0377	0,0251	0,0296	0,0306	0,0304	0,0297	0,03406	0,03507	0,03364	0,03755	0,02920
Naudingumo laipsnis, %				76,18	67,9	97,2	92,2	79,0	100,00	66,6	78,6	81,1	80,6	78,75	90,4	93,1	89,3	99,7	77,5
Prioritetiškumas				28	31	4	6	19	1	32	22	14	15	21	8	5	10	3	25

*Ženklas (+ (-)) rodo, kad atitinkamai didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė vertinama geriau, t. y. bute, turinčiame šį kriterijų, norėtų gyventi daugiau žmonių, negu jo neturinčiame.

2.5 lentelės pabaiga

Nr.	Kriterijų matavimo vienetai	*	Svarba	Nr. 17	Nr. 18	Nr. 19	Nr. 20	Nr. 21	Nr. 22	Nr. 23	Nr. 24	Nr. 25	Nr. 26	Nr. 27	Nr. 28	Nr. 29	Nr. 30	Nr. 31	Nr. 32
1	aukštas	+	0,0483	0,0019	0,0006	0,0019	0,0006	0,0006	0,0006	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0013	0,0019
2	m^2	-	0,0592	0,0029	0,0011	0,0018	0,0020	0,0013	0,0013	0,0013	0,0024	0,0024	0,0010	0,0011	0,0011	0,0014	0,0016	0,0014	0,0024
3	balai	+	0,0568	0,0015	0,0020	0,0015	0,0010	0,0025	0,0020	0,0025	0,0020	0,0015	0,0025	0,0025	0,0020	0,0020	0,0015	0,0020	0,0015
4	balai	+	0,0580	0,0027	0,0016	0,0021	0,0021	0,0027	0,0027	0,0000	0,0021	0,0016	0,0005	0,0016	0,0021	0,0027	0,0021	0,0016	0,0021
5	balai	+	0,0402	0,0027	0,0005	0,0005	0,0027	0,0005	0,0027	0,0011	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0027	0,0005	0,0022
6	balai	+	0,0408	0,0023	0,0006	0,0011	0,0006	0,0023	0,0017	0,0017	0,0011	0,0011	0,0023	0,0011	0,0006	0,0006	0,0006	0,0017	0,0006
7	balai	+	0,0461	0,0017	0,0011	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0006	0,0017	0,0017	0,0006	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
8	balai	+	0,0291	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
9	balai	+	0,0405	0,0019	0,0011	0,0011	0,0019	0,0023	0,0004	0,0011	0,0011	0,0023	0,0011	0,0004	0,0015	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
10	metai	+	0,0514	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
11	balai	+	0,0219	0,0007	0,0011	0,0005	0,0007	0,0005	0,0005	0,0005	0,0007	0,0007	0,0005	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0011	0,0005
12	balai	+	0,0525	0,0018	0,0011	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0011	0,0011	0,0018	0,0018	0,0011	0,0018
13	balai	+	0,0492	0,0047	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
14	balai	+	0,0236	0,0008	0,0008	0,0013	0,0008	0,0008	0,0003	0,0003	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0013	0,0008	0,0003	0,0013
15	balai	+	0,0309	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0011	0,0011
16	balai	+	0,0633	0,0016	0,0016	0,0016	0,0008	0,0016	0,0025	0,0025	0,0016	0,0016	0,0016	0,0033	0,0033	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
17	balai	+	0,0310	0,0010	0,0005	0,0015	0,0010	0,0015	0,0010	0,0005	0,0015	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
18	kilometrai	-	0,0478	0,0003	0,0013	0,0026	0,0025	0,0023	0,0008	0,0008	0,0021	0,0023	0,0009	0,0004	0,0004	0,0022	0,0016	0,0019	0,0019
19	balai	+	0,0430	0,0017	0,0011	0,0006	0,0006	0,0011	0,0011	0,0017	0,0011	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
20	balai	+	0,0504	0,0015	0,0015	0,0005	0,0005	0,0015	0,0015	0,0026	0,0015	0,0015	0,0026	0,0015	0,0015	0,0026	0,0026	0,0015	0,0015
21	balai	-	0,0395	0,0012	0,0011	0,0014	0,0012	0,0013	0,0012	0,0013	0,0012	0,0011	0,0012	0,0014	0,0014	0,0015	0,0011	0,0011	0,0013
22	balai	-	0,0378	0,0021	0,0013	0,0008	0,0010	0,0012	0,0024	0,0007	0,0007	0,0007	0,0018	0,0012	0,0011	0,0012	0,0006	0,0015	0,0007
23	balai	-	0,0387	0,0012	0,0017	0,0002	0,0015	0,0012	0,0010	0,0010	0,0003	0,0012	0,0022	0,0026	0,0019	0,0015	0,0017	0,0012	0,0015
Maksimizuojančių normalizuotų įvertintų rodiklių suma				0,0301	0,0192	0,0204	0,0206	0,0252	0,0242	0,0206	0,0216	0,0223	0,0209	0,0212	0,0219	0,0226	0,0232	0,0209	0,0225
Minimizuojančių normalizuotų įvertintų rodiklių suma				0,0094	0,0071	0,0086	0,0089	0,0080	0,0074	0,0070	0,0086	0,0095	0,0090	0,0086	0,0078	0,0096	0,0086	0,0082	0,0097
Reikšmingumas				0,03761	0,02913	0,02857	0,02857	0,03412	0,03385	0,03066	0,02982	0,02971	0,02873	0,02945	0,03100	0,02998	0,03148	0,02951	0,02985
Naudingumo laipsnis, %				99,82	77,3	75,82	75,80	90,5	89,8	81,4	79,1	78,84	76,23	78,2	82,3	79,6	83,5	78,3	79,2
Prioritetiškumas				2	26	29	30	7	9	13	18	20	27	24	12	16	11	23	17

*Ženklas (+ (-)) rodo, kad atitinkamai didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė vertinama geriau, t. y. bute, turinčiame šį kriterijų, norėtų gyventi daugiau žmonių, negu jo neturinčiame.

Nustatytą prioritetiškumą galima palyginti su turto vertinimo metu nustatytu rinkos verčių prioritetiškumu. 2.6 lentelėje pateikiamos tirtų objektų rinkos vertės (Eur/ kv. m), vertintojų nustatytos taikant standartinius 9 kriterijus, šių verčių prioritetiškumas, taip pat tų pačių objektų prioritetiškumas, gautas taikant COPRAS metodiką, remiantis 23 kriterijais. Jeigu iškelta prielaida būtų neteisinga, didžioji dauguma prioritetiškumų sutaptų, t. y. tai būtų tarsi patvirtinimas, kad vertintojų naudojami 9 kriterijų užtenka nustatant nekilnojamojo turto vertę.

Lentelėje matoma, kad sutampa tik vienas prioritetiškumas (objektas Nr. 18), dauguma iš jų skiriasi dvigubai arba daugiau negu dvigubai, pavyzdžiui, objektai Nr. 4, 6, 12, 17, pagal COPRAS metodiką išrikiuoti pirmoje dešimtyje iš 32 butų, o individualaus vertinimo metu jiems suteiktos daug žemesnės vietos. Atvirkštinis proporcingumas pastebėtas su objektais Nr. 3, 7, 13, 27, jie individualaus vertinimo metu užima aukštesnę vietą lyginat su COPRAS prioritetiškumu. Kai kurių objektų vertės yra artimos, tarp objektų Nr. 2, 14, 20, 29, 31, matomas vienos vietos skirtumas. Įdomu, kad tyrime yra atvirkštinis vietų išsidėstymas (objektai Nr. 3 ir 17), COPRAS rangavime objektui Nr. 3 skiriama 4 vieta, o objektui Nr. 17 – 2 vieta, pagal individualaus vertinimo metu nustatytą vertę vietos atvirkščios (2 ir 4 vietos atitinkamai).

Apibendrinant sudarytą prioritetiškumo lentelę, galima daryti išvadą, kad ne visais atvejais individualus turto vertinimas būna tikslus, kartais vertintojams nustatant turto vertę reikėtų remtis daugiau kriterijų.

2.6 lentelė. Prioritetiškumo palyginimas

Objekto Nr.	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13	Nr. 14	Nr. 15	Nr. 16
Vertinimo metu nustatyta rinkos vertė, Eur/ kv. m	939,264	843,101	2529,3	1258,22	1408,46	2174,63	1858,39	1250,56	964,296	1032,94	1436,5	1106,44	2972,2	1553,6	2009,13	1018,74
Prioritetiškumas pagal individualaus vertinimo metu nustatytą vertę	30	**32**	2	18	15	3	7	19	29	27	14	25	1	**11**	5	28
Prioritetiškumas pagal COPRAS	28	**31**	4	6	19	1	32	22	14	15	21	8	5	**10**	3	25

2.6 lentelės pabaiga

Objekto Nr.	Nr. 17	Nr. 18	Nr. 19	Nr. 20	Nr. 21	Nr. 22	Nr. 23	Nr. 24	Nr. 25	Nr. 26	Nr. 27	Nr. 28	Nr. 29	Nr. 30	Nr. 31	Nr. 32
Vertinimo metu nustatyta rinkos vertė, Eur/ kv. m	2011,84	1082,56	1394,13	907,591	1542,78	1938,47	1554,52	1210,93	1136,36	1457,88	1640,63	1654,85	1327,7	1238,39	1107,8	1223,99
Prioritetiškumas pagal individualaus vertinimo metu nustatytą vertę	4	**26**	16	**31**	12	6	10	22	23	13	9	8	**17**	20	**24**	21
Prioritetiškumas pagal COPRAS	2	**26**	29	**30**	7	9	13	18	20	27	24	12	**16**	11	**23**	17

2.4. Butus veikiančių kriterijų, jų naudingumo ir nekilnojamojo turto vertės priklausomybių tyrimas

Gavus butų prioritetiškumą, atliktas priklausomybės tarp jų prioritetiškumo ir anksčiau minėtų 23 kriterijų tyrimas. Butai išdėlioti COPRAS metodu nustatyta prioritetiškumo tvarka (t. y. Nr. 6, Nr. 17, Nr. 15, Nr. 3, Nr. 13, Nr. 4 ir t. t.), visi butų kriterijų vertinimai (pateikti 2.4 lentelėje) suvienodinti, t. y. paversti bedimensiais. Kad priklausomybė būtų tinkama, butai, esantys viduriniuose aukštuose, su geresne apdaila, naujesnių statybos metų, mažesnio ploto, esantys prestižinėje vietoje ir kitaip atitinkantys geriausias (maksimizuojančias arba minimizuojančias) reikšmes, turi būti pirmose vietose pagal prioritetiškumą. Nubraižius kiekvieno iš kriterijų ir butų prioritetiškumo grafikus, nerasta priklausomybių.

Nuspręsta paieškoti kitokių priklausomybių, pavyzdžiui, vertinimo kriterijų ir COPRAS metodu nustatytų butų naudingumo laipsnio (%). Atliktų darbų eiliškumas toks pats kaip ir su prioritetiškumo tyrimu: butai išdėlioti iš eilės, pagal naudingumo laipsnį nuo 1 iki 32 (žr. 2.7 lentelę), jų vertinimai suvienodinti. Nubraižius grafikus, gautos trys priklausomybės.

2.7 lentelė. Objektų išsidėstymas pagal naudingumo laipsnį

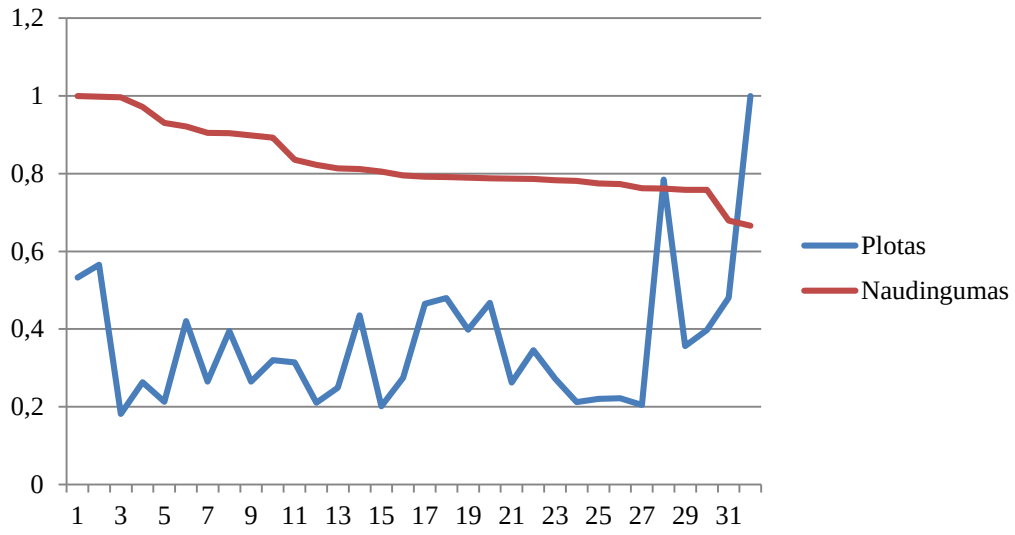
Objektų eiliškumas	Nr. 6	Nr. 17	Nr. 15	Nr. 3	Nr. 13	Nr. 4	Nr. 21	Nr. 12	Nr. 22	Nr. 14	Nr. 30
Naudingumo laisnis, %	100	99,8172	99,6600	97,2088	93,0642	92,1793	90,5363	90,3861	89,8373	89,2798	83,5440

2.7 lentelės tęsinys

Objektų eiliškumas	Nr. 28	Nr. 23	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 29	Nr. 32	Nr. 24	Nr. 5	Nr. 25	Nr. 11	Nr. 8
Naudingumo laisnis, %	82,2604	81,3554	81,1495	80,5670	79,5600	79,2245	79,1402	78,9908	78,8369	78,7514	78,6402

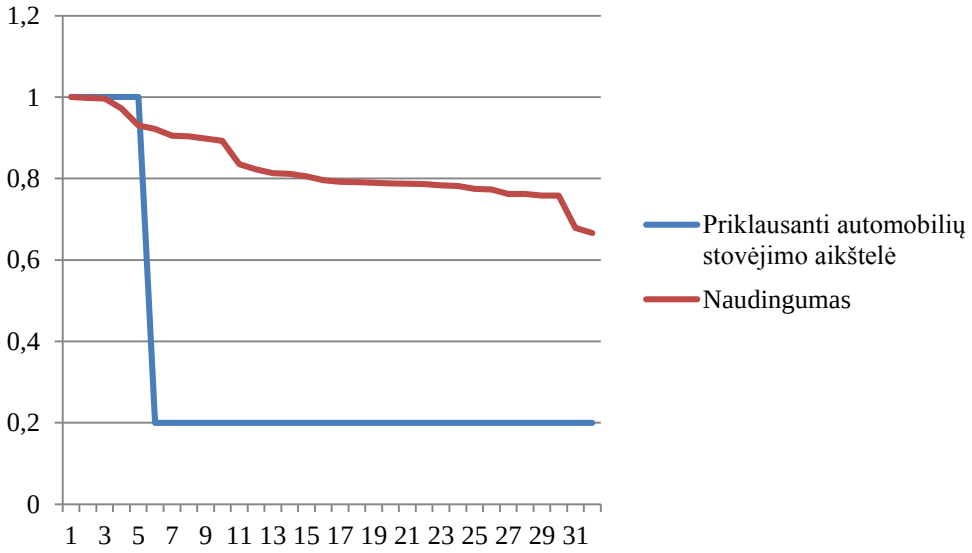
2.7 lentelės pabaiga

Objektų eiliškumas	Nr. 31	Nr. 27	Nr. 16	Nr. 18	Nr. 26	Nr. 1	Nr. 19	Nr. 20	Nr. 2	Nr. 7
Naudingumo laisnis, %	78,3080	78,1536	77,4764	77,3011	76,2314	76,1768	75,8238	75,8041	67,8911	66,5858



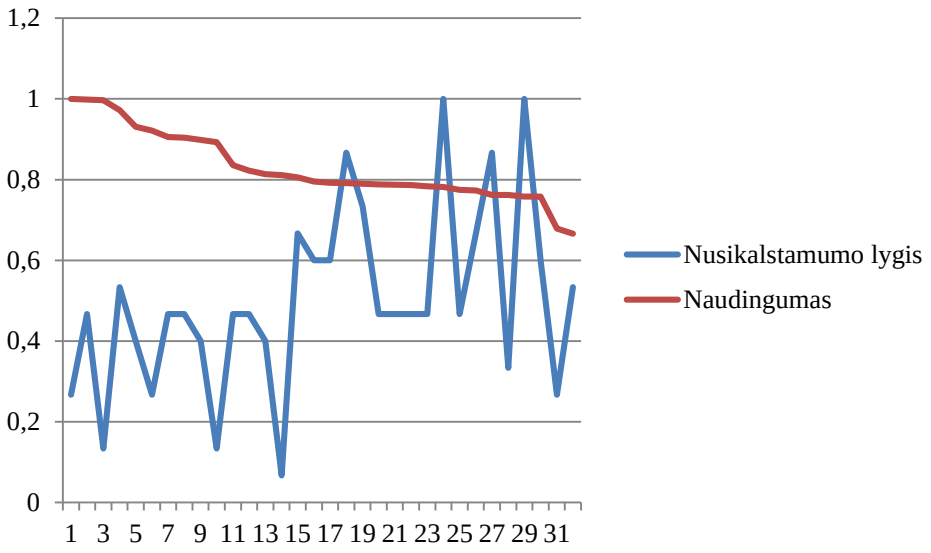
2.19 pav. Butų naudingumo ir ploto priklausomybė

Pagal 2.19 pav. pateiktą priklausomybę, naudingesni butai, turintys mažesnį plotą. Pradžioje išsidėstę butai, turintys 96,29 kv. m ir 102,21 kv. m (objektai Nr. 6 ir Nr. 17) ir atitinkantys 100 % ir 99 % naudingumą, bet toliau ploto kreivėje yra 1 ir 2 kambarių 32-57 kv. m butai, į kuriuos įsiterpia 71-78 kv. m butai. Tai reiškia, kad gauta priklausomybė logiškai atitinka užsibrėžtus poreikius.



2.20 pav. Butų naudingumo ir priklausančios automobilių aikštelės priklausomybė

Iš 2.20 pav. pateiktos priklausomybės, naudingiausi tie butai, į kurių kainą vertinant/juos perkant/ar kitaip perleidžiant, įtraukta tam butui priklausanti vieta automobiliui aikštelėje (objektai Nr. 6, Nr. 17, Nr. 15, Nr. 3, Nr. 13, atitinka 100 % naudingumą) . Priklausomybė atlikta su prielaida, kad vienodai gera vieta automobiliui yra tiek požeminėje, tiek antžeminėje automobilių aikštelėje.



2.21 pav. Butų naudingumo ir nusikalstamumo lygio priklausomybė

Atlikus analizę buvo gauta priklausomybė tarp nusikalstamumo lygio ir naudingumo laipsnio vietovėje (žr. 2.21 pav.). Tyrime nusikalstamumas maksimaliai vertintas 15 balų, iki aštuoniolikto objekto pagal COPRAS prioritetiškumą, jis nesiekia daugiau negu 10 balų ir atitinka naudingumą nuo 100 % iki 79 %.

Panašių priklausomybių ieškota ir tarp butų vertinimo kriterijų ir šių butų kainos už 1 kv. m. Darbo eiga panaši kaip ir prioritetiškumo ir naudingumo sekoje: butai išsidėliojami nuo didžiausią kainą įvertinto iki mažiausią kainą įvertinto (žr. 2.8 lentelę), vertinimas suvienodintas. Nubraižius grafikus gautos taip pat trys priklausomybės.

2.8 lentelė. Objektų išsidėstymas pagal 1 kv. m kainą

Objektų eiliškumas	Nr. 13	Nr. 3	Nr. 6	Nr. 17	Nr. 15	Nr. 22	Nr. 7	Nr. 28	Nr. 27	Nr. 23	Nr. 14
Kaina už 1 kv. m, Eur	2972,20	2529,30	2174,63	2011,84	2009,13	1938,47	1858,39	1654,85	1640,63	1554,52	1553,60

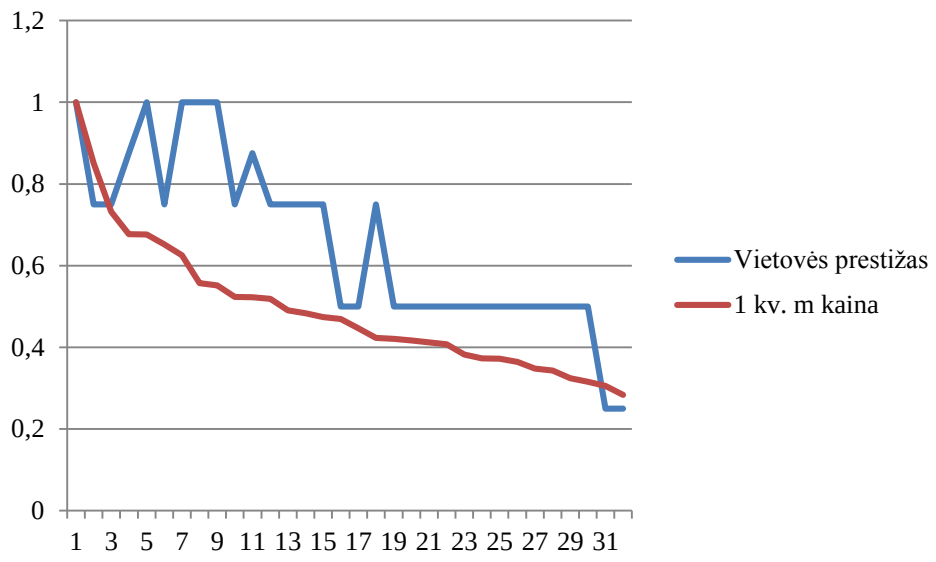
2.8 lentelės tęsinys

Objektų eiliškumas	Nr. 21	Nr. 26	Nr. 11	Nr. 5	Nr. 19	Nr. 29	Nr. 4	Nr. 8	Nr. 30	Nr. 32	Nr. 24
Kaina už 1 kv. m, Eur	1542,78	1457,88	1436,49	1408,46	1394,13	1327,70	1258,22	1250,56	1238,39	1223,99	1210,93

2.8 lentelės pabaiga

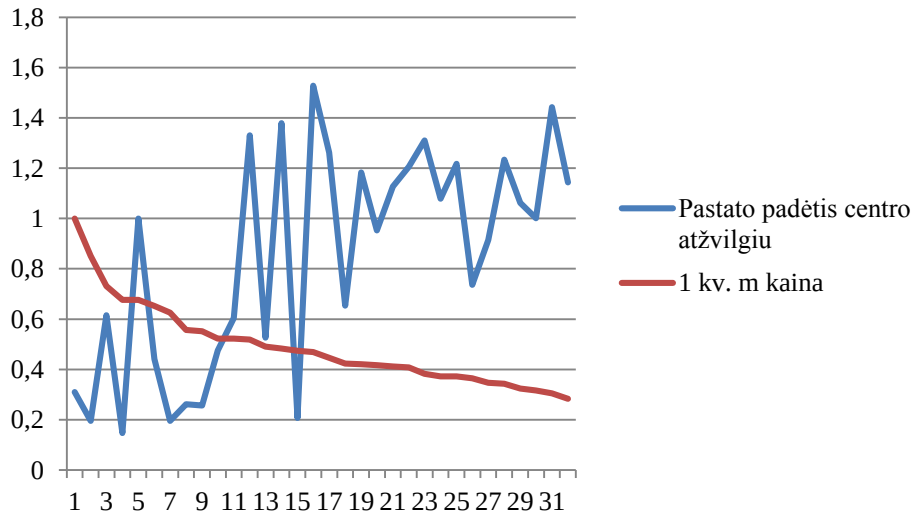
Objektų eiliškumas	Nr. 25	Nr. 31	Nr. 12	Nr. 18	Nr. 10	Nr. 16	Nr. 9	Nr. 1	Nr. 20	Nr. 2
Kaina už 1 kv. m, Eur	1136,36	1107,80	1106,44	1082,56	1032,94	1018,74	964,30	939,26	907,59	843,10

2.22 pav. gauta priklausomybė tarp vietovės, kurioje yra tiriamas butas, ir 1 kv. m kaina. Priklausomybė parodė, kad kuo geresnėje/ prestižiškesnėje vietoje yra butas, tuo jo 1 kv. m kaina didesnė. Šiuo atveju labiausiai vertinami yra Senamiesčio, Naujamiesčio, Užupio mikrorajonai.



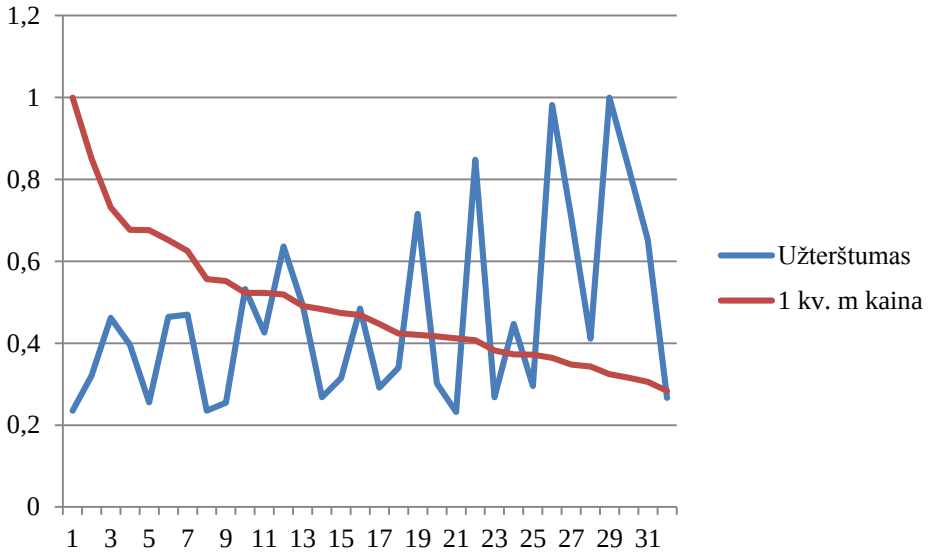
2.22 pav. Vietovės prestižo ir 1 kv. m kainos priklausomybė

2.23 paveiksle pateikta pastato, kuriame yra butas, padėtis miesto centro atžvilgiu ir 1 kv. m kaina. Priklausomybė patvirtina teoriją, kuo arčiau miesto centro yra nekilnojamasis turtas, tuo jo 1 kv. m kaina aukštesnė. Pirmieji penkiolika pagal kainą išrikiuotų objektų yra nuo 0,9 km iki 3,77 km atstumu (tarp jų įsiterpia trys objektai su 6,12; 8,14 ir 8,44 km nuotoliu) nuo centrinės Vilniaus miesto teritorijos dalies.



2.23 pav. Pastato padėties miesto centro atžvilgiu ir 1 kv. m kainos priklausomybės

Taip pat buvo nustatyta užterštumo ir 1 kv. m kainos priklausomybė, pateikta 2.24 pav. Tyrimo metu nustatytas pirmųjų devynių pagal kainą išrikiuotų objektų užterštumas NO_2 siekia nuo 8,9 iki 17,75 ug/cm^3, kai didžiausias yra 57,88 ug/cm^3 gerokai viršija leidžiamą normą (40 ug/cm^3).



2.24 pav. Užterštumo ir 1 kv. m kainos priklausomybė

2.5. Nekilnojamojo turto vertės, atstumo iki centro ir objekto ploto priklausomybių tyrimas

Kaip jau buvo minėta, nekilnojamojo turto vertė nustatoma remiantis daugeliu įvairių kriterijų, vieni taikomi dažniau, kiti – rečiau. Kuriais iš jų remtis atskirais atvejais, pasirenka pats vertintojas, tačiau yra tokių, kurie taikomi visuose vertinimuose, pavyzdžiui, nekilnojamojo turto vertės priklausomybė nuo objekto dydžio, nuo susisiekimo sąlygų, aplinkos ir t. t.

2.4.1. Nekilnojamojo turto vertės priklausomybė nuo atstumo iki centro

Vienas iš svarbiausių faktorių, darančių įtaką turto vertei, yra vieta ir atstumas iki miesto centro. Visuose miestuose aukščiausios nekilnojamojo turto vertės yra fiksuojamos labiausiai išvystytose, pasižyminčiose kultūros ir verslo objektų koncentracija teritorijose – vadinamuosiuose traukos centruose.

Nekilnojamojo turto vertės priklausomybės nuo atstumo iki centro tyrimui atrinkta 10 vertinimo ataskaitų (iš anksčiau minėtų 32 ataskaitų, kurios yra pateiktos B priede), kuriuose įvertinti butai yra naujai įrengti. Šie butai skirtingu atstumu nutolę nuo Vilniaus miesto centro (žr. 2.9 lentelę).

2.9 lentelė. Nekilnojamojo turto vertės priklausomybės nuo atstumo iki centro modeliavimui atrinkti butai

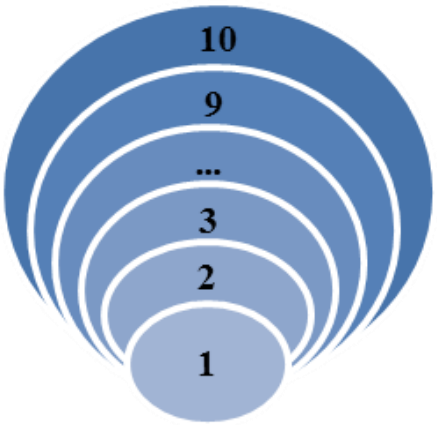
Kriterijai	Objektas Nr. 3	Objektas Nr. 6	Objektas Nr. 8	Objektas Nr. 11	Objektas Nr. 13	Objektas Nr. 15	Objektas Nr. 17	Objektas Nr. 21	Objektas Nr. 22	Objektas Nr. 29
Adresas	V. Mykolaičio-Putino g. 1…10, Vilnius	V. Žalakevičiaus g. 1…10, Vilnius	Pavilnionių g. 40…50, Vilnius	Virbeliškių g. 1…10, Vilnius	M. K. Čiurlionio g. 70…80, Vilnius	Fizikų g. 60…70, Vilnius	Šeimyniškių g. 20…30, Vilnius	Vidūno g. 1…10, Vilnius	V. Grybo g. 10…20, Vilnius	Gabijos g. 40…50, Vilnius
Seniūnija	Naujamiestis	Antakalnis	Pašilaičiai	Pašilaičiai	Naujamiestis	Verkiai	Žirmūnai	Pilaitė	Antakalnis	Pašilaičiai
Nustatyta vertė, Eur	120192	209395	78197	68061	114400	66000	205630	73853	92678	66000
Nustatyta vertė, Eur/m^2	2529	2175	1251	1436	2972	2009	2012	1543	1938	1328
Vertės nustatymo data	2014.05	2014.01	2014.09	2014.10	2014.10	2015.02	2014.10	2014.11	2014.12	2015.02
Verčių žemėlapio zona	57.5	57.70	57.46	57.45	57.14	57.58	57.19	57.42	57.20	57.46
Buto plotas, m^2	47,52	96,29	62,53	47,38	38,49	32,85	102,21	47,87	47,81	49,71
Aukštas	1 iš 8	5 iš 5	16 iš 16	5 iš 7	3 iš 3	2 iš 3	5 iš 7	7 iš 9	3 iš 6	6 iš 7
Kambarių sk.	2	4	2	2	2	1	3	2	2	2
Statybos / rekonstrukcijos metai	2005-2007	2011-2012	2005-2007	2013-2014	2006-2007	2012-2014	2003	2008-2014	2007-2013	2013
Vieta	Prestižinis	Prestižinis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Prestižinis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Prestižinis	Gyvenamasis
Pastato konstrukcija	Plytų mūras	Blokelių mūras	Blokelių mūras	Blokelių mūras	Blokelių mūras	Surenkamos g/b plokštės	Plytų mūras	Blokelių mūras	Blokelių mūras	Plytų mūras
Komunikacijos	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų
Šildymas	Centrinis miesto tinklų	Centrinis miesto tinklų, reguliuojamas, individuali apskaita	Centrinis miesto tinklų, individuali apskaita	Centrinis miesto tinklų	Centrinis miesto tinklų	Centrinis miesto tinklų	Centinis, dujinis	Centrinis miesto tinklų, kolektorinis	Centrinis miesto tinklų, kolektorinis	Centrinis miesto tinklų
Būklė	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas

2.9 lentelės pabaiga

Kriterijai	Objektas Nr. 3	Objektas Nr. 6	Objektas Nr. 8	Objektas Nr. 11	Objektas Nr. 13	Objektas Nr. 15	Objektas Nr. 17	Objektas Nr. 21	Objektas Nr. 22	Objektas Nr. 29
Buto išplanavimas	Racionalus	Racionalus	Racionalus	Racionalus	Racionalus	Racionalus	Racionalus	Racionalus	Racionalus	Racionalus
Kraštovaizdis ir vaizdas pro langus	Parkas, gatvė, daugiabučiai	Vidinis kiemas, kiti daugiabučiai namai	Daugiabučiai namai, graži panorama	Žalioji zona, toliau aikštelė	Daugiabučiai gyvenamieji namai	Automobilių aikštelė	Žalioji zona, automobilių aikštelė, gatvė	Miškelis	Parkas	Automobilių aikštelė
Buto pagerinimai	Atvira terasa, kondicionierius	Terasa, židinys	Neįstiklintas balkonas	Neįstiklintas balkonas	Nėra	Neįstiklintas balkonas	Pirties zona, neįstiklintas balkonas, „prancūziškas“ balkonas, kondicionierius	Neįstiklinti du balkonai	Nėra	Neįstiklintas balkonas

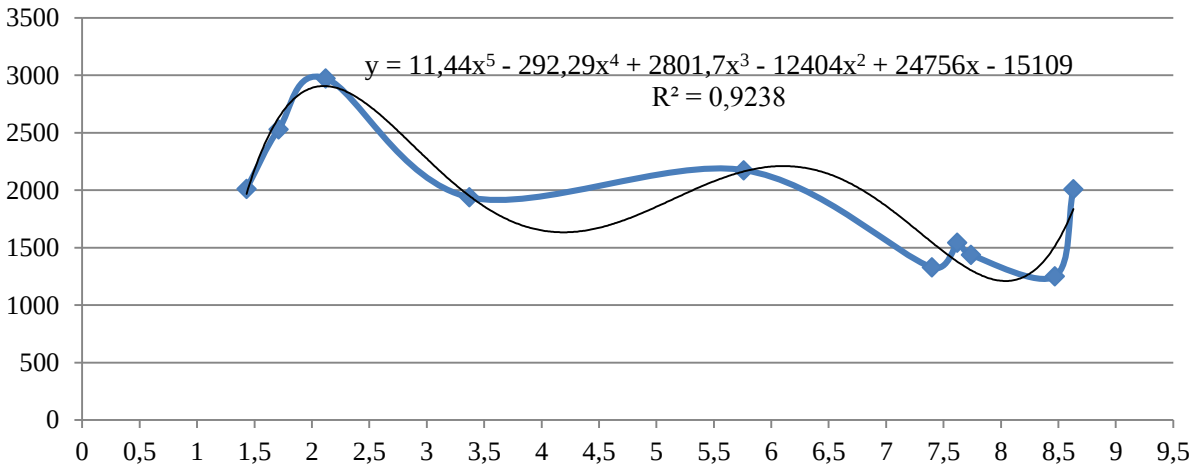
Atrinkti 10 butų yra skirtinguose Vilniaus miesto mikrorajonuose: Verkiuose, Naujamiestyje, Pašilaičiuose, Antakalnyje, Pilaitėje, Žirmūnuose, Taip pat skirtingose šių mikrorajonų vietose (adresai darbo autorėms žinomi, tačiau nėra viešinami). Naudojantis internetiniu tinklalapiu www.maps.lt, nustatyti pasirinktų butų atstumai iki centrinės Vilniaus miesto teritorijos dalies.

2.25 paveiksle pateikta schema su traukos centru – Vilniaus miesto centru (1), kuriame yra aukščiausia nekilnojamojo turto vertė ir teritorijos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ir 10, su atitinkamai mažėjančiomis turto vertėmis.



2.25 pav. Turto vertės dinamika traukos centro atžvilgiu

Jeigu teritorijose verčių mažėjimas būtų tolygus, norimo nekilnojamojo turto vertę būtų galima apskaičiuoti gretimose teritorijose esančio turto verčių sumą padalinant pusiau. Tačiau rinka nėra tobula, todėl vertės mažėjimas netolygus. Šiuo atveju atliekama vertės ir atstumo nuo traukos centro analizė pagal trendą (žr. 2.26 pav.).



2.26 pav. Atstumo iki centro ir nustatytos rinkos vertės (Eur/ kv. m) priklausomybė

Panaudojus trendą gaunama priklausomybė tarp kintamųjų $y= 11,44x^5 - 292,2x^4 + 2801,x^3 - 12404x^2 + 24756x - 15109$, kurios koreliacijos koeficientas $R^2= 0,923$ patvirtina išraiškos patikimumą.

2.10 lentelėje nurodytas tikslus tirtų objektų atstumas nuo centro kilometrais, pateikiama nekilnojamojo turto vertinimo metu nustatyta rinkos vertė ir pagal gautą priklausomybę apskaičiuota objektų vertė, taip pat verčių skirtumai.

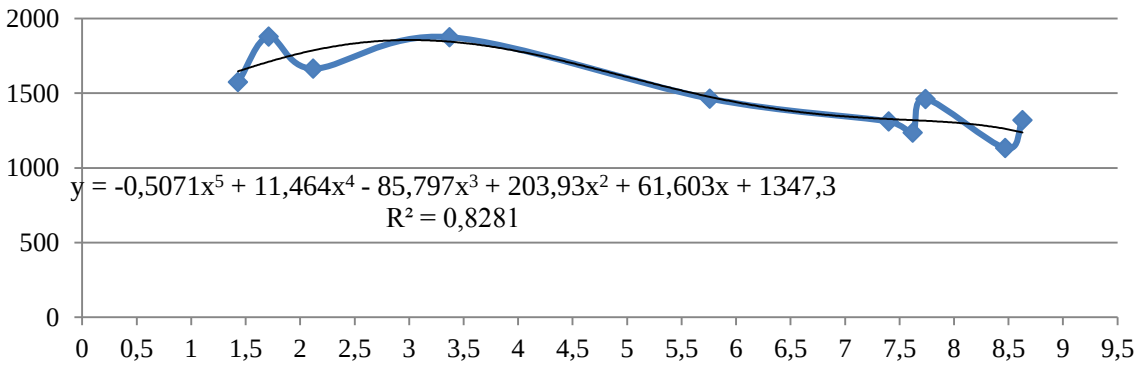
2.10 lentelė. Nekilnojamojo turto rinkos vertės priklausomybės nuo atstumo iki centro

Objekto Nr.	Nr. 15	Nr. 13	Nr. 11	Nr. 3	Nr. 22	Nr. 21	Nr. 29	Nr. 8	Nr. 6	Nr. 17
Individualaus vertinimo metu nustatyta rinkos vertė, Eur/ kv. m	2 012	2 529	2 972	1 938	2 175	1 328	1 543	1 436	1 251	2 009
Atstumas, km	1,43	1,71	2,12	3,37	5,76	7,4	7,62	7,74	8,47	8,63
Pagal gautą priklausomybę apskaičiuota vertė, Eur/ kv. m	1 966	2 630	2 906	1 950	2 158	1 535	1 368	1 292	1 499	1 820
Verčių skirtumas, %	-2,28	4,00	-2,23	0,58	-0,76	15,63	-11,35	-10,07	19,88	-9,39

Matoma, kad gautos vertės skiriasi nuo -11,35 % iki 19,88 %, bet, objektams esant iki 7,4 km atstumu nuo centro, gautos vertės pakankamai tikslios. Tai reiškia, kad naudojantis priklausomybe, galima pakankamai tiksliai apskaičiuoti nekilnojamojo turto, esančio skirtingose vietose, vertę.

Patikrinimui atstumo nuo centro priklausomybė papildomai ištirta naudojant tų pačių objektų vidutinę rinkos vertę, nustatytą masinio vertinimo būdu. Objektų vidutinė rinkos vertė rasta VšĮ Registrų centras tinklalapyje įvedus jų unikalius numerius (autorėms ši informacija žinoma, tačiau nėra viešinama).

Gauta priklausomybė tarp kintamųjų $y= -0,507x^5 + 11,46x^4 - 85,79x^3 + 203,9x^2 + 61,60x + 1347$, kurios koreliacijos koeficientas $R^2= 0,828$, kiek mažiau patikimas (žr. 2.27 pav.).



2.27 pav. Atstumo iki centro ir vidutinės rinkos vertės (Eur/ kv. m) priklausomybė

2.11 lentelė. Nekilnojamojo turto vidutinės rinkos vertės priklausomybės nuo atstumo iki centro

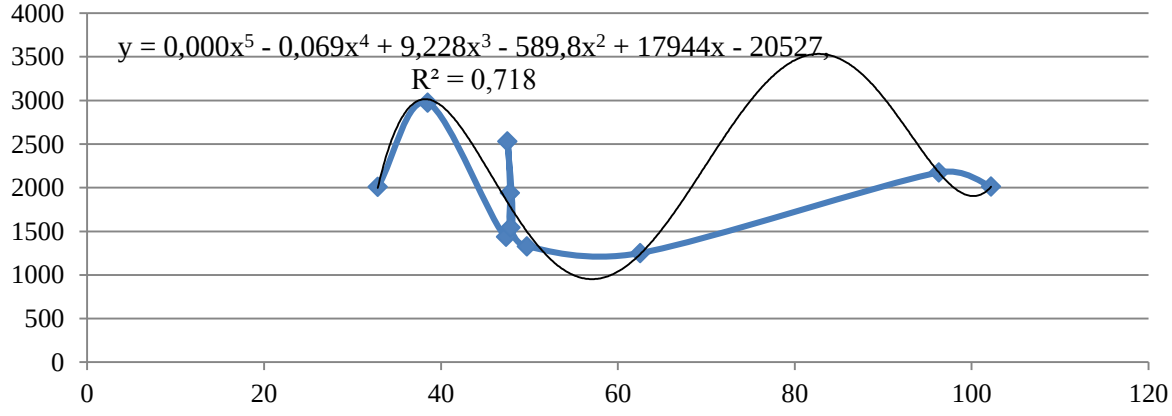
Objekto Nr.	Nr. 15	Nr. 13	Nr. 11	Nr. 3	Nr. 22	Nr. 21	Nr. 29	Nr. 8	Nr. 6	Nr. 17
Masinio vertinimo metu nustatyta vidutinė rinkos vertė, Eur/ kv. m	1 575	1 879	1 665	1 876	1 464	1 312	1 237	1 463	1 134	1 321
Atstumas, km	1,43	1,71	2,12	3,37	5,76	7,4	7,62	7,74	8,47	8,63
Pagal gautą priklausomybę apskaičiuota vertė, Eur/ kv. m	1 646	1 711	1 787	1 845	1 476	1 327	1 320	1 315	1 261	1 236
Verčių skirtumas, %	4,52	-8,97	7,29	-1,64	0,79	1,20	6,71	-10,07	11,25	-6,41

Kaip ir prieš tai buvusioje lentelėje, 2.11 lentelėje nurodytas tikslus tirtų objektų atstumas nuo centro kilometrais, pateikiama masinio vertinimo metu nustatyta rinkos vertė ir pagal gautą priklausomybę apskaičiuota objektų vertė, taip pat verčių skirtumai. Matomi pakankamai dideli verčių skirtumai, svyruojantys nuo –8,97 % iki 11,25 %. Nors šie svyravimai, lyginant su prieš tai buvusia lentele, mažesnio masto, tačiau kur kas daugiau didesnių verčių nuokrypių, pavyzdžiui, nuokrypis iki 2 % yra tik trijuose objektuose, visur kitur – didesnis.

2.4.2. Nekilnojamojo turto vertės priklausomybė nuo objekto dydžio

Nekilnojamojo turto vertinimui atskirais atvejais gali trūkti lyginamųjų sandorių, kurie atitiktų vertinamą objektą dydžiu. Dydis yra svarbus naudojant lyginamųjų objektų absoliučias kainas, taip pat – ploto vieneto kainas. Rinkoje fiksuojama, kad didėjant objektų plotams paprastai jų ploto vieneto kainos mažėja. Tokį kainų kaitos dėsningumą galima panaudoti bet kokio ploto objekto kainos modeliavimui (Tumelionis 2011).

Nekilnojamojo turto vertės priklausomybė nuo objekto dydžio tirta tokiu pačiu principu kaip ir priklausomybė nuo objekto atstumo iki centro, su tais pačiais 10 butų.



2.28 pav. Objekto dydžio ir rinkos vertės (Eur/ kv. m) priklausomybė

Analogiškai sudaromas rinkos verčių priklausomybės nuo objektų plotų trendas (žr. 2.28 pav.) $y = 0{,}000x^5 - 0{,}069x^4 + 9{,}228x^3 - 589{,}8x^2 + 17944x – 20527$, kurio koreliacijos koeficientas $R^2 = 0{,}718$, šiuo atveju yra mažiau patikimas.

2.12 lentelėje pateikti objektų plotai nuo mažiausio iki didžiausio, šių objektų rinkos vertės (žinomos iš 2.8 lentelės), pagal trendą apskaičiuotos objektų vertės ir šių verčių skirtumai.

2.12 lentelė. Nekilnojamojo turto rinkos vertės priklausomybės nuo objekto ploto

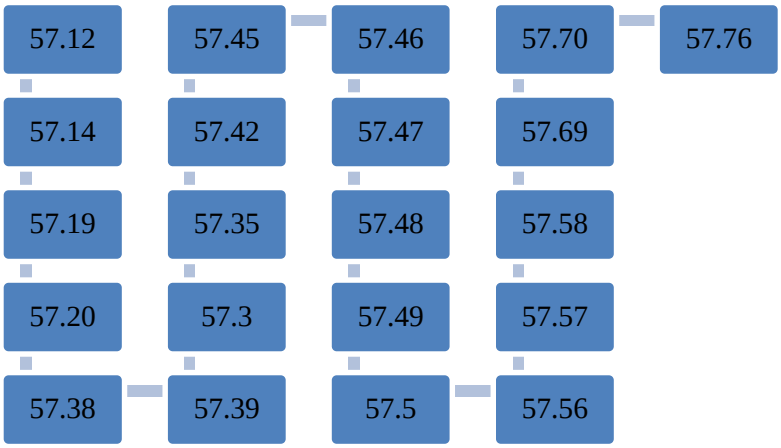
Objekto Nr.	Nr. 15	Nr. 13	Nr. 11	Nr. 3	Nr. 22	Nr. 21	Nr. 29	Nr. 8	Nr. 6	Nr. 17
Individualaus vertinimo metu nustatyta rinkos vertė, Eur/ kv. m	2 009	2 972	1 436	2 529	1 938	1 543	1 328	1 251	2 175	2 012
Plotas, kv. m	32.85	38.49	47.38	47.52	47.81	47.87	49.71	62.53	96.29	102.21
Pagal gautą priklausomybę apskaičiuota vertė, Eur/ kv. m	2 075	3 174	2 287	2 270	2 236	2 229	2 040	2 888	15 965	20 531
Verčių skirtumas, %	3,27	6,78	59,17	-10,26	15,32	44,45	53,66	130,91	634,15	920,53

Išnagrinėjus priklausomybes, galima daryti išvadą, kad apytiksliai objekto vertę galima nustatyti, jeigu jo plotas yra mažesnis nei 47 kv. m, o plotams didėjant vertės iškraipomos ir gaunamas labai didelis nuokrypis. Kadangi objekto vertės priklausomybė nuo dydžio parodė nepatikimus rezultatus, patikrinimui ji nebuvo tirta su vidutinėmis objektų rinkos vertėmis (nustatytomis masinio vertinimo būdu).

Nekilnojamojo turto verčių zonos

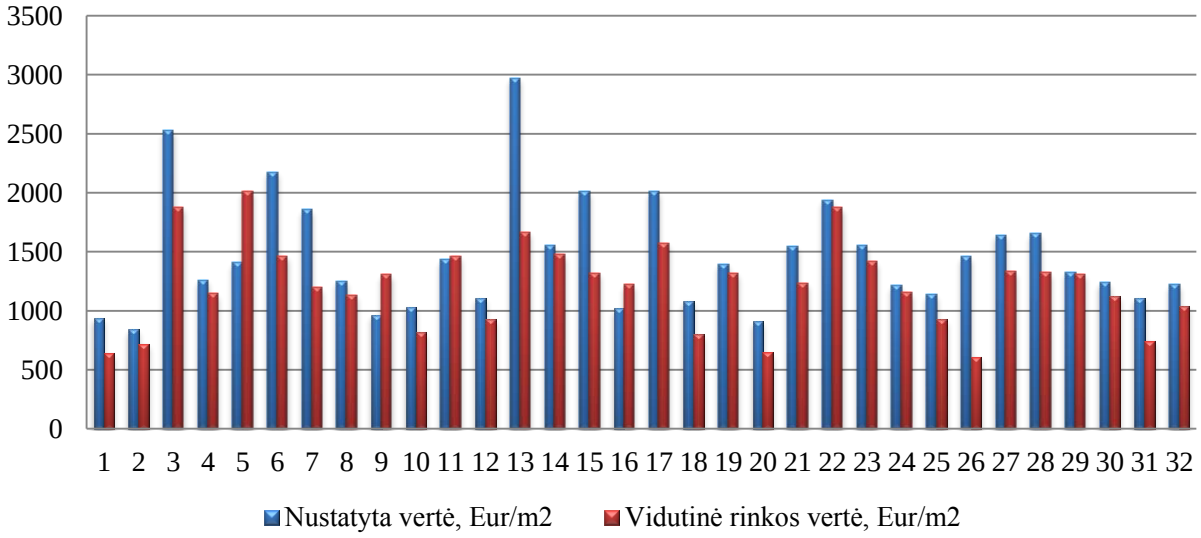
Tiriant objektų vertės priklausomybę nuo atstumo iki centro ir ploto, pastebėti akivaizdūs vidutinės rinkos vertės, nustatytos masinio vertinimo būdu, ir rinkos vertės, nustatytos individualaus vertinimo metu, skirtumai. Žinant, kad vidutinė rinkos vertė naudojama nekilnojamojo turto mokesčiams apskaičiuoti, toks jos netikslumas glumina: mokesčių mokėtojas gali sumokėti daug didesnę/mažesnę sumą negu jo nekilnojamasis turtas vertas dabar (vertinant individualaus vertinimo metodu). Šiuo tikslu nuspręsta patikrinti, ar daugelio objektų vidutinės rinkos vertės ir rinkos vertės, nustatytos individualiai, skiriasi.

Kadangi autorėms žinoma visa informacija apie 32 butus, ištirtos ir šių butų verčių zonos. Minėti butai išsidėstę 21 verčių zonoje (žr. 2.29 pav.), kuriose nustatyta skirtinga nekilnojamojo turto mokestinė vertė (iš viso Vilniaus miesto savivaldybėje yra 83 verčių zonos, taigi ištirta ¼ dalis).



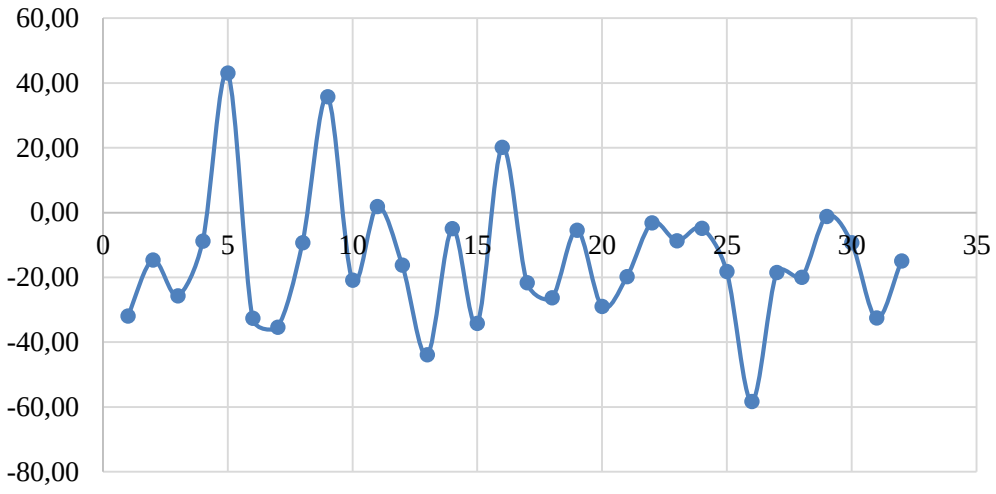
2.29 pav. Tirtų butų verčių zonos

2.30 paveiksle pavaizduotos tirtų 32 butų rinkos vertės, apskaičiuotos individualaus vertinimo metu (mėlyna spalva) už kv. m, ir tų pačių butų vidutinės rinkos vertės, nustatytas masinio vertinimo būdu (raudona spalva). Kaip jau anksčiau pastebėta, objektų rinkos vertės yra didesnės už masinio vertinimo būdu nustatytas vertes, tačiau pastebėti trys atvejai, kai masinio vertinimo vertė yra didesnė už rinkos vertę (objektai Nr. 5, 9 ir 16) ir vienas – kai abi vertės beveik lygios (objektas Nr. 11).



2.30 pav. Vertinimo metu nustatyta rinkos vertė ir masinio vertinimo metu nustatyta vidutinė rinkos vertė

Tiriant vidutinių rinkos verčių ir rinkos verčių pokytį (žr. 2.31 pav.), matomi nesutapimai nuo 0 % iki -60 % ir nuo 0 % iki +40 %. Taigi, tyrimas patvirtino prielaidą, kad mokestinė ir individuali rinkos vertės skiriasi, ir kai kuriais atvejais beveik per pusę.



2.31 pav. Vertinimo metu nustatytos rinkos vertės ir masinio vertinimo metu nustatytos vidutinės rinkos vertės pokytis, %

2.6. Vilniaus Gedimino technikos universiteto sukurtos intelektinės praktinio mokymo informacinės sistemos taikymas

Intelektinė praktinio mokymo informacinė sistema sukurta gyvenamųjų pastatų atnaujinimo daugiakriterės sprendimų paramos (GPADSP) pagrindu. Sistema sudaryta iš duomenų bazės ir duomenų bazės valdymo sistemos, modelių bazės ir modelių bazės valdymo sistemos, vartotojo interfeiso. GPADSP sistemoje informacija, reikalinga sprendimams priimti, gali būti pateikta skaitmenine, tekstine, grafine (schemos, grafikai, diagramos, piešiniai, brėžiniai), formulių, fotografijos, garso, vaizdo ir kitokia forma. Pavyzdžiui, naudojant informacijos pateikimo skaitmeninę formą, pateikiama variantus išsamiai apibūdinanti kriterijų sistema, matavimo vienetai, reikšmės ir pradiniai reikšmingumai. Naudojant informacijos tekstinę formą, pateikiamas alternatyvų ir jas išsamiai apibūdinančių kriterijų koncepcinis aprašymas, priežastys ir pagrindimas, kuriais remiantis buvo nustatyti konkretūs kriterijų reikšmingumai ir reikšmės ir pan.

GPADSP sistemoje naudojama reliacinė duomenų bazės struktūra. Reliacinėje duomenų bazėje informacija saugoma lentelių forma. GPADSP sistemos duomenų bazė sudaryta iš tokių lentelių:

- pradinių duomenų lentelės. Jose pateikiama bendra informacija apie analizuojamus objektus.
- sprendimų įvertinimo lentelės. Šiose lentelėse pateikiama kiekybinė ir koncepcinė informacija apie alternatyvius variantus.
- variantinio projektavimo lentelės. Šiose lentelėse pateikiama kiekybinė ir koncepcinė informacija apie objektų elementų tarpusavio ryšius, suderinamumus ir galimas kombinacijas.

GPADSP sistemoje modelių bazę sudaro modeliai:

- pradinių kriterijų reikšmingumų nustatymo (taikant ekspertinių įvertinimų metodus) modelis;
- kriterijų reikšmingumų nustatymo modelis;
- rinkos verčių nustatymo modelis;
- daugiakriterės analizės ir prioritetiškumo nustatymo modelis;
- naudingumo laipsnio nustatymo modelis;
- rekomendacijų pateikimo modelis.

GPADSP sistema, remdamasi šiais modeliais, automatizuotai sudaro alternatyvius variantus, atlieka jų daugiakriterę analizę, nustato naudingumo laipsnį ir išrenka efektyviausius variantus.

Baigiamajame darbe GPADSP sistema buvo naudota norint sužinoti, kiek tirtus butus galima būtų pagerinti, atsižvelgiant į kiekvieno kriterijaus geriausią alternatyvą, taip pakeliant butų naudingumą ir rinkos vertę. Sistema remiasi COPRAS metodu, todėl pirma į sistemą įkelti tirtų 32 butų pradiniai vertinimai iš 2.4 lentelės. Tai padarius sistema sugeneruoja kitą lentelę, kurioje pateikiama informacija su pirminiais įvestais duomenimis, antroje langelio eilutėje apskaičiuojamas procentinis skirtumas tarp konkretaus buto įvertinimo ir geriausios alternatyvos įvertinimo (geriausiai alternatyvai suteikiamas 0 %, o tam tikram butui – kiek procentų jį galima pagerinti), trečioje eilutėje – galimas alternatyvos naudingumo, rinkos vertės padidėjimas %, veikiamas pirmiau padidėjusios kriterijaus vertės. Pavyzdžiui, 2.32 paveiksle apdailos būklės kriterijuje geriausiai alternatyvai (pažymėta mėlynai) suteiktas maksimalus skaičius balų, todėl kitose jos eilutėse 0 %, o Baltupio gatvėje esantis butas (pažymėtas raudonai) įvertintas 3 balais, iki geriausios alternatyvos jam trūksta 66,67 %, buto apdailos būklę pagerinus iki geriausios alternatyvos būklės, jo vertė padidėtų 2.32 %. 2.13 lentelėje pateikti visų 32 butų rezultatai.

Kriterijai apibūdinantys alternatyvas		Matavimo vienetai	Kriterijaus svoris (svertinis koeficientas)	Palygintos alternatyvos Galimybė pagerinti analizuojamą kriterijų % Galimas alternatyvos rinkos vertės padidėjimas %, įtakojamas pirmiau padidėjusios kriterijaus vertės							
				Baltupio g. 70...80, Verkiai	Ūmėdžių g. 70...80, Žemieji Paneriai (Vilkpėdė)	V. Mykolaičio-Putino g. 1...10, Naujamiestis	Antakalnio g. 80...90, Antakalnis	Gėlių g. 1...10, Senamiestis	V. Žalakevičiaus g. 1...10, Antakalnis	A. Strazdelio g. 1...10, Senamiestis	Pavilnionių g. 40...50, Pašilaičiai
Kaina	-	Eur/ kv. m	0.4	939 (10.22%) (4.0895%)	843 (0%) (0%)	2529 (66.67%) (26.6667%)	1258 (32.99%) (13.1955%)	1408 (40.13%) (16.0511%)	2175 (61.24%) (24.4966%)	1858 (54.63%) (21.8515%)	1251 (32.61%) (13.0456%)
Aukštas	+	balai	0.02898	2 (50%) (1.449%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	1 (0%) (0%)	1 (0%) (0%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)
Plotas	-	kv. m	0.03552	141.84 (76.84%) (2.7294%)	86.91 (62.2%) (2.2094%)	47.52 (30.87%) (1.0965%)	75.96 (56.75%) (2.0159%)	71.97 (54.36%) (1.9307%)	96.29 (65.88%) (2.3402%)	180.78 (81.83%) (2.9066%)	62.53 (47.47%) (1.686%)
Patalpų planas	+	balai	0.03408	2 (150%) (5.112%)	2 (150%) (5.112%)	4 (25%) (0.852%)	3 (66.67%) (2.272%)	4 (25%) (0.852%)	2 (150%) (5.112%)	2 (150%) (5.112%)	4 (25%) (0.852%)
Apdailos būklė	+	balai	0.0348	3 (66.67%) (2.32%)	3 (66.67%) (2.32%)	3 (66.67%) (2.32%)	3 (66.67%) (2.32%)	1 (400%) (13.92%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (13.92%)	4 (25%) (0.87%)

2.32 pav. Ištrauka iš GPADSP sistemos pateikiamų duomenų

2.13 lentelė. GPADSP sistemos analizuojamų butų pagerinimo duomenys

Kriterijai apibūdinantys alternatyvas	*	Matavimo vienetai	Kriterijaus svoris (svertinis koeficientas)	Palygintos alternatyvos Galimybė pagerinti analizuojamą kriterijų % Galimas alternatyvos rinkos vertės padidėjimas %, įtakojamas pirmiau padidėjusios kriterijaus vertės										
				Baltupio g. 70...80, Verkiai	Ūmėdžių g. 70…80, Žemieji Paneriai (Vilkpėdė)	V. Mykolaičio-Putino g. 1…10, Naujamiestis	Antakalnio g. 80…90, Antakalnis	Gėlių g. 1…10, Senamiestis	V. Žalakevičiaus g. 1…10, Antakalnis	A. Strazdelio g. 1…10, Senamiestis	Pavilnionių g. 40…50, Pašilaičiai	Žaros g. 30…40, Lazdynai	Taikos g. 30…40, Justiniškės	Virbeliškių g. 1…10, Pašilaičiai
Kaina	-	Eur/ kv. m	0.4	939 (10.22%) (4.0895%)	843 (0%) (0%)	2529 (66.67%) (26.6667%)	1258 (32.99%) (13.1955%)	1408 (40.13%) (16.0511%)	2175 (61.24%) (24.4966%)	1858 (54.63%) (21.8515%)	1251 (32.61%) (13.0456%)	964 (12.55%) (5.0207%)	1033 (18.39%) (7.3572%)	1436 (41.3%) (16.5181%)
Aukštas	+	balai	0.02898	2 (50%) (1.449%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	1 (0%) (0%)	1 (0%) (0%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	2 (50%) (1.449%)	2 (50%) (1.449%)
Plotas	-	kv. m	0.03552	141.84 (76.84%) (2.7294%)	86.91 (62.2%) (2.2094%)	47.52 (30.87%) (1.0965%)	75.96 (56.75%) (2.0159%)	71.97 (54.36%) (1.9307%)	96.29 (65.88%) (2.3402%)	180.78 (81.83%) (2.9066%)	62.53 (47.47%) (1.686%)	78.69 (58.25%) (2.0692%)	36.45 (9.88%) (0.3508%)	47.38 (30.67%) (1.0893%)
Patalpų planas	+	balai	0.03408	2 (150%) (5.112%)	2 (150%) (5.112%)	4 (25%) (0.852%)	3 (66.67%) (2.272%)	4 (25%) (0.852%)	2 (150%) (5.112%)	2 (150%) (5.112%)	4 (25%) (0.852%)	3 (66.67%) (2.272%)	5 (0%) (0%)	4 (25%) (0.852%)
Apdailos būklė	+	balai	0.0348	3 (66.67%) (2.32%)	3 (66.67%) (2.32%)	3 (66.67%) (2.32%)	3 (66.67%) (2.32%)	1 (400%) (13.92%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (13.92%)	4 (25%) (0.87%)	1 (400%) (13.92%)	2 (150%) (5.22%)	5 (0%) (0%)
Įmontuoti baldai ir jų būklė	+	balai	0.02412	4 (25%) (0.603%)	4 (25%) (0.603%)	1 (400%) (9.648%)	4 (25%) (0.603%)	1 (400%) (9.648%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)
Šildymo sistema	+	balai	0.02448	1 (300%) (7.344%)	1 (300%) (7.344%)	1 (300%) (7.344%)	3 (33.33%) (0.816%)	4 (0%) (0%)	2 (100%) (2.448%)	2 (100%) (2.448%)	3 (33.33%) (0.816%)	4 (0%) (0%)	1 (300%) (7.344%)	3 (33.33%) (0.816%)
Inžinerinė infrastruktūra (elektra, dujos…) ir jos būklė	+	balai	0.02766	3 (0%) (0%)	2 (50%) (1.383%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	1 (200%) (5.532%)	3 (0%) (0%)	1 (200%) (5.532%)	3 (0%) (0%)	1 (200%) (5.532%)	2 (50%) (1.383%)	3 (0%) (0%)
Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos	+	balai	0.01746	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	3 (0%) (0%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	2 (50%) (0.873%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)
Rūsys, balkonas ir kiti priklausiniai	+	balai	0.0243	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	5 (40%) (0.972%)	3 (133.33%) (3.24%)	7 (0%) (0%)	2 (250%) (6.075%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)
Statybos metai	+	metai	0.03084	1996 (0.9%) (0.0278%)	1995 (0.95%) (0.0294%)	2005 (0.45%) (0.0138%)	1960 (2.76%) (0.085%)	1940 (3.81%) (0.1176%)	2012 (0.1%) (0.0031%)	2013 (0.05%) (0.0015%)	2007 (0.35%) (0.0108%)	2013 (0.05%) (0.0015%)	1984 (1.51%) (0.0466%)	2014 (0%) (0%)
Pastato konstrukcijos	+	balai	0.01314	3 (66.67%) (0.876%)	3 (66.67%) (0.876%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (0.876%)	3 (66.67%) (0.876%)	2 (150%) (1.971%)	3 (66.67%) (0.876%)	2 (150%) (1.971%)	2 (150%) (1.971%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (0.876%)
Pastato būklė	+	balai	0.0315	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.1%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.1%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.1%)	5 (0%) (0%)
Priklausanti automobilių aikštelė	+	balai	0.02952	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)
Nemokama automobilių aikštelė	+	balai	0.01416	3 (66.67%) (0.944%)	3 (66.67%) (0.944%)	1 (400%) (5.664%)	3 (66.67%) (0.944%)	1 (400%) (5.664%)	3 (66.67%) (0.944%)	1 (400%) (5.664%)	3 (66.67%) (0.944%)	1 (400%) (5.664%)	3 (66.67%) (0.944%)	3 (66.67%) (0.944%)
Rinkos konjunktūra	+	balai	0.01854	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	3 (33.33%) (0.618%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)
Vietovės prestižas	+	balai	0.03798	2 (100%) (3.798%)	1 (300%) (11.394%)	3 (33.33%) (1.266%)	3 (33.33%) (1.266%)	4 (0%) (0%)	3 (33.33%) (1.266%)	4 (0%) (0%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)
Aplinka (žaliosios zonos kt.)	+	balai	0.0186	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	1 (200%) (3.72%)	1 (200%) (3.72%)	2 (50%) (0.93%)	1 (200%) (3.72%)	2 (50%) (0.93%)	3 (0%) (0%)	2 (50%) (0.93%)	1 (200%) (3.72%)
Pastato padėtis miesto centro atžvilgiu	-	km	0.02868	6.13 (85.32%) (2.4469%)	7 (87.14%) (2.4993%)	1.2 (25%) (0.717%)	4 (77.5%) (2.2227%)	1.27 (29.13%) (0.8356%)	5.77 (84.4%) (2.4207%)	1.2 (25%) (0.717%)	7.24 (87.57%) (2.5115%)	6.5 (86.15%) (2.4709%)	5.6 (83.93%) (2.4071%)	8.44 (89.34%) (2.5622%)
Susisiekimo sąlygos	+	balai	0.0258	2 (50%) (1.29%)	1 (200%) (5.16%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	2 (50%) (1.29%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	1 (200%) (5.16%)	2 (50%) (1.29%)	3 (0%) (0%)
Socialinė infrastruktūra aplink	+	balai	0.03024	3 (66.67%) (2.016%)	1 (400%) (12.096%)	3 (66.67%) (2.016%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (12.096%)	3 (66.67%) (2.016%)	3 (66.67%) (2.016%)	1 (400%) (12.096%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (12.096%)
Triukšmingumas	-	dB	0.0237	46.34 (10.85%) (0.2573%)	56.81 (27.28%) (0.6466%)	49.59 (16.7%) (0.3957%)	44.81 (7.81%) (0.1851%)	56.29 (26.61%) (0.6307%)	46.78 (11.69%) (0.2771%)	58.11 (28.91%) (0.6852%)	60.21 (31.39%) (0.7439%)	56.02 (26.26%) (0.6223%)	42.33 (2.41%) (0.0571%)	51.43 (19.68%) (0.4664%)
Užterštumas	-	µg/m³	0.02268	17.5 (49.71%) (1.1275%)	15 (41.33%) (0.9374%)	9.67 (9%) (0.204%)	22.22 (60.4%) (1.3698%)	37.88 (76.77%) (1.7411%)	16.13 (45.44%) (1.0307%)	17.58 (49.94%) (1.1327%)	25.8 (65.89%) (1.4944%)	12.88 (31.68%) (0.7184%)	11.43 (23.01%) (0.5219%)	24.7 (64.37%) (1.46%)
Nusikalstamumo lygis	-	balai	0.02322	5 (80%) (1.8576%)	4 (75%) (1.7415%)	8 (87.5%) (2.0318%)	4 (75%) (1.7415%)	15 (93.33%) (2.1672%)	4 (75%) (1.7415%)	8 (87.5%) (2.0318%)	7 (85.71%) (1.9903%)	1 (0%) (0%)	10 (90%) (2.0898%)	7 (85.71%) (1.9903%)

***Simbolis „+(-)“ parodo, kad didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė atitinka didesnį reikšmingumą vartotojui (suinteresuotoms grupėms)**

2.13 lentelės tęsinys

Kriterijai apibūdinantys alternatyvas	*	Matavimo vienetai	Kriterijaus svoris (svertinis koeficientas)	Palygintos alternatyvos Galimybė pagerinti analizuojamą kriterijų % Galimas alternatyvos rinkos vertės padidėjimas %, įtakojamas pirmiau padidėjusios kriterijaus vertės										
				S. Nėries g. 100…110, Fabijoniškės	M. K. Čiurlionio g. 70…80, Naujamiestis	Juozo Balčikonio g. 1…10, Verkiai	Fizikų g. 60…70, Verkiai	Karaliaučiaus g. 10…20, Pilaitė	Šeimyniškių g. 20…30, Žirmūnų	Musninkų g. 1…10, Šeškinė	Jonažolių g. 1…10, Lazdynai	Genių g. 20…30, Naujoji Vilnia	Vidūno g. 1…10, Pilaitė	V. Grybo g. 10…20, Antakalnis
Kaina	-	Eur/ kv. m	0.4	1106 (23.78%) (9.5118%)	2972 (71.64%) (28.6541%)	1554 (45.75%) (18.3012%)	2009 (58.04%) (23.2155%)	1019 (17.27%) (6.9087%)	2012 (58.1%) (23.2406%)	1083 (22.16%) (8.8643%)	1394 (39.53%) (15.8106%)	908 (7.16%) (2.8634%)	1543 (45.37%) (18.1465%)	1938 (56.5%) (22.6006%)
Aukštas	+	balai	0.02898	1 (0%) (0%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	2 (50%) (1.449%)	3 (66.67%) (1.932%)	1 (0%) (0%)	3 (66.67%) (1.932%)	1 (0%) (0%)	1 (0%) (0%)	1 (0%) (0%)
Plotas	-	kv. m	0.03552	71.46 (54.03%) (1.9192%)	38.49 (14.65%) (0.5205%)	57.93 (43.29%) (1.5378%)	32.85 (0%) (0%)	39.8 (17.46%) (0.6203%)	102.21 (67.86%) (2.4104%)	40.13 (18.14%) (0.6444%)	64.4 (48.99%) (1.7401%)	71.8 (54.25%) (1.9269%)	47.87 (31.38%) (1.1145%)	47.81 (31.29%) (1.1114%)
Patalpų planas	+	balai	0.03408	3 (66.67%) (2.272%)	4 (25%) (0.852%)	4 (25%) (0.852%)	4 (25%) (0.852%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.272%)	4 (25%) (0.852%)	3 (66.67%) (2.272%)	2 (150%) (5.112%)	5 (0%) (0%)	4 (25%) (0.852%)
Apdailos būklė	+	balai	0.0348	4 (25%) (0.87%)	4 (25%) (0.87%)	4 (25%) (0.87%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.32%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.32%)	4 (25%) (0.87%)	4 (25%) (0.87%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)
Įmontuoti baldai ir jų būklė	+	balai	0.02412	4 (25%) (0.603%)	4 (25%) (0.603%)	4 (25%) (0.603%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (9.648%)	5 (0%) (0%)
Šildymo sistema	+	balai	0.02448	4 (0%) (0%)	3 (33.33%) (0.816%)	3 (33.33%) (0.816%)	1 (300%) (7.344%)	1 (300%) (7.344%)	4 (0%) (0%)	1 (300%) (7.344%)	2 (100%) (2.448%)	1 (300%) (7.344%)	4 (0%) (0%)	3 (33.33%) (0.816%)
Inžinerinė infrastruktūra (elektra, dujos…) ir jos būklė	+	balai	0.02766	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	2 (50%) (1.383%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)
Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos	+	balai	0.01746	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	2 (50%) (0.873%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)
Rūsys, balkonas ir kiti priklausiniai	+	balai	0.0243	3 (133.33%) (3.24%)	1 (600%) (14.58%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	5 (40%) (0.972%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	5 (40%) (0.972%)	6 (16.67%) (0.405%)	1 (600%) (14.58%)
Statybos metai	+	metai	0.03084	2008 (0.3%) (0.0092%)	2007 (0.35%) (0.0108%)	2009 (0.25%) (0.0077%)	2014 (0%) (0%)	1999 (0.75%) (0.0231%)	2003 (0.55%) (0.0169%)	1980 (1.72%) (0.053%)	2012 (0.1%) (0.0031%)	1974 (2.03%) (0.0625%)	2014 (0%) (0%)	2013 (0.05%) (0.0015%)
Pastato konstrukcijos	+	balai	0.01314	2 (150%) (1.971%)	2 (150%) (1.971%)	4 (25%) (0.3285%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (0.876%)	3 (66.67%) (0.876%)	5 (0%) (0%)	2 (150%) (1.971%)	3 (66.67%) (0.876%)	2 (150%) (1.971%)	2 (150%) (1.971%)
Pastato būklė	+	balai	0.0315	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.1%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)
Priklausanti automobilių aikštelė	+	balai	0.02952	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (11.808%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)
Nemokama automobilių aikštelė	+	balai	0.01416	3 (66.67%) (0.944%)	1 (400%) (5.664%)	3 (66.67%) (0.944%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (0.944%)	3 (66.67%) (0.944%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (0.944%)	3 (66.67%) (0.944%)	1 (400%) (5.664%)
Rinkos konjunktūra	+	balai	0.01854	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	2 (100%) (1.854%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)
Vietovės prestižas	+	balai	0.03798	2 (100%) (3.798%)	4 (0%) (0%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	1 (300%) (11.394%)	2 (100%) (3.798%)	3 (33.33%) (1.266%)
Aplinka (žaliosios zonos kt.)	+	balai	0.0186	3 (0%) (0%)	2 (50%) (0.93%)	2 (50%) (0.93%)	3 (0%) (0%)	1 (200%) (3.72%)	2 (50%) (0.93%)	1 (200%) (3.72%)	3 (0%) (0%)	2 (50%) (0.93%)	3 (0%) (0%)	2 (50%) (0.93%)
Pastato padėtis miesto centro atžvilgiu	-	km	0.02868	7.45 (87.92%) (2.5215%)	1.9 (52.63%) (1.5095%)	3.7 (75.68%) (2.1704%)	9.12 (90.13%) (2.585%)	7.55 (88.08%) (2.5261%)	0.9 (0%) (0%)	4.51 (80.04%) (2.2957%)	9.35 (90.37%) (2.5919%)	8.83 (89.81%) (2.5757%)	8.14 (88.94%) (2.5509%)	2.7 (66.67%) (1.912%)
Susisiekimo sąlygos	+	balai	0.0258	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	2 (50%) (1.29%)	3 (0%) (0%)	2 (50%) (1.29%)	1 (200%) (5.16%)	1 (200%) (5.16%)	2 (50%) (1.29%)	2 (50%) (1.29%)
Socialinė infrastruktūra aplink	+	balai	0.03024	3 (66.67%) (2.016%)	3 (66.67%) (2.016%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.016%)	1 (400%) (12.096%)	3 (66.67%) (2.016%)	3 (66.67%) (2.016%)	1 (400%) (12.096%)	1 (400%) (12.096%)	3 (66.67%) (2.016%)	3 (66.67%) (2.016%)
Triukšmingumas	-	dB	0.0237	45.84 (9.88%) (0.2342%)	61.34 (32.65%) (0.7739%)	41.31 (0%) (0%)	55.32 (25.33%) (0.6002%)	52.81 (21.78%) (0.5161%)	49.21 (16.05%) (0.3805%)	45.64 (9.49%) (0.2248%)	56.65 (27.08%) (0.6418%)	50.39 (18.02%) (0.4271%)	54.23 (23.82%) (0.5646%)	48.73 (15.23%) (0.3609%)
Užterštumas	-	µg/m³	0.02268	8.9 (1.12%) (0.0255%)	11.18 (21.29%) (0.4828%)	36.79 (76.08%) (1.7255%)	8.8 (0%) (0%)	11.93 (26.24%) (0.595%)	31.37 (71.95%) (1.6318%)	20.17 (56.37%) (1.2785%)	11.75 (25.11%) (0.5694%)	15.57 (43.48%) (0.9862%)	18.37 (52.1%) (1.1815%)	37.2 (76.34%) (1.7315%)
Nusikalstamumo lygis	-	balai	0.02322	7 (85.71%) (1.9903%)	6 (83.33%) (1.935%)	2 (50%) (1.161%)	2 (50%) (1.161%)	7 (85.71%) (1.9903%)	7 (85.71%) (1.9903%)	10 (90%) (2.0898%)	1 (0%) (0%)	9 (88.89%) (2.064%)	7 (85.71%) (1.9903%)	6 (83.33%) (1.935%)

***Simbolis „+(-)“ parodo, kad didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė atitinka didesnį reikšmingumą vartotojui (suinteresuotoms grupėms)**

2.13 lentelės pabaiga

Kriterijai apibūdinantys alternatyvas	*	Matavimo vienetai	Kriterijaus svoris (svertinis koeficientas)	Palygintos alternatyvos Galimybė pagerinti analizuojamą kriterijų % Galimas alternatyvos rinkos vertės padidėjimas %, įtakojamas pirmiau padidėjusios kriterijaus vertės									
				Savanorių pr. 1…10, Naujamiestis	Mykolo Marcinkevičiaus g. 20…30, Verkiai	L. Zemenhofo g. 1…10, Fabijoniškės	Giedraičių g. 60…70, Šnipiškės	Kauno g. 1…10, Senamiestis	Polocko g. 40…50, Užupis	Gabijos g. 40…50, Pašilaičiai	Taikos g. 100…110, Justiniškės	Viršuliškių g. 70…80, Viršuliškės	Gabijos g. 30…40, Pašilaičiai
Kaina	-	Eur/ kv. m	0.4	1555 (45.79%) (18.3151%)	1211 (30.39%) (12.1552%)	1136 (25.79%) (10.3169%)	1458 (42.18%) (16.8724%)	1641 (48.63%) (19.4516%)	1655 (49.06%) (19.6254%)	1328 (36.52%) (14.6084%)	1238 (31.91%) (12.7625%)	1108 (23.92%) (9.5668%)	1224 (31.13%) (12.451%)
Aukštas	+	balai	0.02898	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	3 (66.67%) (1.932%)	2 (50%) (1.449%)	3 (66.67%) (1.932%)
Plotas	-	kv. m	0.03552	45.03 (27.05%) (0.9608%)	86.71 (62.12%) (2.2063%)	84.48 (61.12%) (2.1708%)	37.04 (11.31%) (0.4018%)	38.4 (14.45%) (0.5134%)	38.07 (13.71%) (0.487%)	49.71 (33.92%) (1.2047%)	56.83 (42.2%) (1.4988%)	49.15 (33.16%) (1.178%)	84 (60.89%) (2.1629%)
Patalpų planas	+	balai	0.03408	5 (0%) (0%)	4 (25%) (0.852%)	3 (66.67%) (2.272%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	4 (25%) (0.852%)	4 (25%) (0.852%)	3 (66.67%) (2.272%)	4 (25%) (0.852%)	3 (66.67%) (2.272%)
Apdailos būklė	+	balai	0.0348	1 (400%) (13.92%)	4 (25%) (0.87%)	3 (66.67%) (2.32%)	1 (400%) (13.92%)	3 (66.67%) (2.32%)	4 (25%) (0.87%)	5 (0%) (0%)	4 (25%) (0.87%)	3 (66.67%) (2.32%)	4 (25%) (0.87%)
Įmontuoti baldai ir jų būklė	+	balai	0.02412	2 (150%) (3.618%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	1 (400%) (9.648%)	5 (0%) (0%)	1 (400%) (9.648%)	4 (25%) (0.603%)
Šildymo sistema	+	balai	0.02448	3 (33.33%) (0.816%)	2 (100%) (2.448%)	2 (100%) (2.448%)	4 (0%) (0%)	2 (100%) (2.448%)	1 (300%) (7.344%)	1 (300%) (7.344%)	1 (300%) (7.344%)	3 (33.33%) (0.816%)	1 (300%) (7.344%)
Inžinerinė infrastruktūra (elektra, dujos…) ir jos būklė	+	balai	0.02766	1 (200%) (5.532%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	1 (200%) (5.532%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)
Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos	+	balai	0.01746	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)	1 (200%) (3.492%)
Rūsys, balkonas ir kiti priklausiniai	+	balai	0.0243	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	6 (16.67%) (0.405%)	3 (133.33%) (3.24%)	1 (600%) (14.58%)	4 (75%) (1.8225%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)	3 (133.33%) (3.24%)
Statybos metai	+	metai	0.03084	2014 (0%) (0%)	2000 (0.7%) (0.0216%)	2004 (0.5%) (0.0154%)	2013 (0.05%) (0.0015%)	1940 (3.81%) (0.1176%)	1979 (1.77%) (0.0545%)	2013 (0.05%) (0.0015%)	2000 (0.7%) (0.0216%)	1978 (1.82%) (0.0561%)	2007 (0.35%) (0.0108%)
Pastato konstrukcijos	+	balai	0.01314	2 (150%) (1.971%)	3 (66.67%) (0.876%)	3 (66.67%) (0.876%)	2 (150%) (1.971%)	3 (66.67%) (0.876%)	3 (66.67%) (0.876%)	3 (66.67%) (0.876%)	3 (66.67%) (0.876%)	5 (0%) (0%)	2 (150%) (1.971%)
Pastato būklė	+	balai	0.0315	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.1%)	3 (66.67%) (2.1%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.1%)	5 (0%) (0%)
Priklausanti automobilių aikštelė	+	balai	0.02952	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)	1 (400%) (11.808%)
Nemokama automobilių aikštelė	+	balai	0.01416	1 (400%) (5.664%)	3 (66.67%) (0.944%)	3 (66.67%) (0.944%)	3 (66.67%) (0.944%)	3 (66.67%) (0.944%)	3 (66.67%) (0.944%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (0.944%)	1 (400%) (5.664%)	5 (0%) (0%)
Rinkos konjunktūra	+	balai	0.01854	2 (100%) (1.854%)	2 (100%) (1.854%)	2 (100%) (1.854%)	2 (100%) (1.854%)	2 (100%) (1.854%)	2 (100%) (1.854%)	2 (100%) (1.854%)	2 (100%) (1.854%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)
Vietovės prestižas	+	balai	0.03798	3 (33.33%) (1.266%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	4 (0%) (0%)	4 (0%) (0%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)	2 (100%) (3.798%)
Aplinka (žaliosios zonos kt.)	+	balai	0.0186	1 (200%) (3.72%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	1 (200%) (3.72%)	1 (200%) (3.72%)	1 (200%) (3.72%)	2 (50%) (0.93%)	2 (50%) (0.93%)	2 (50%) (0.93%)	2 (50%) (0.93%)
Pastato padėtis miesto centro atžvilgiu	-	km	0.02868	2.91 (69.07%) (1.981%)	7.38 (87.8%) (2.5182%)	8.02 (88.78%) (2.5462%)	3.22 (72.05%) (2.0664%)	1.57 (42.68%) (1.2239%)	1.6 (43.75%) (1.2548%)	7.72 (88.34%) (2.5336%)	5.83 (84.56%) (2.4253%)	6.6 (86.36%) (2.4769%)	6.9 (86.96%) (2.4939%)
Susisiekimo sąlygos	+	balai	0.0258	3 (0%) (0%)	2 (50%) (1.29%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	3 (0%) (0%)	2 (50%) (1.29%)	2 (50%) (1.29%)	2 (50%) (1.29%)	2 (50%) (1.29%)
Socialinė infrastruktūra aplink	+	balai	0.03024	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.016%)	3 (66.67%) (2.016%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.016%)	3 (66.67%) (2.016%)	5 (0%) (0%)	5 (0%) (0%)	3 (66.67%) (2.016%)	3 (66.67%) (2.016%)
Triukšmingumas	-	dB	0.0237	55.72 (25.86%) (0.6129%)	49.21 (16.05%) (0.3805%)	47.14 (12.37%) (0.2931%)	50.54 (18.26%) (0.4328%)	59.13 (30.14%) (0.7142%)	57.36 (27.98%) (0.6632%)	60.96 (32.23%) (0.764%)	46.68 (11.5%) (0.2726%)	44.11 (6.35%) (0.1504%)	53.33 (22.54%) (0.5342%)
Užterštumas	-	µg/m³	0.02268	11.05 (20.36%) (0.4618%)	10.15 (13.3%) (0.3017%)	10.15 (13.3%) (0.3017%)	26.74 (67.09%) (1.5216%)	18.65 (52.82%) (1.1978%)	16.94 (48.05%) (1.0898%)	17.78 (50.51%) (1.1455%)	9.65 (8.81%) (0.1998%)	22.17 (60.31%) (1.3678%)	10.1 (12.87%) (0.2919%)
Nusikalstamumo lygis	-	balai	0.02322	6 (83.33%) (1.935%)	2 (50%) (1.161%)	7 (85.71%) (1.9903%)	13 (92.31%) (2.1434%)	15 (93.33%) (2.1672%)	11 (90.91%) (2.1109%)	9 (88.89%) (2.064%)	10 (90%) (2.0898%)	7 (85.71%) (1.9903%)	9 (88.89%) (2.064%)

***Simbolis „+(-)“ parodo, kad didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė atitinka didesnį reikšmingumą vartotojui (suinteresuotoms grupėms)**

2.14 lentelė. GPADSP sistemos galutiniai rezultatai

Kriterijai apibūdinantys alternatyvas	*	Matavimo vienetai	Kriterijaus svoris (svertinis koeficientas)	Palygintos alternatyvos										
				Baltupio g. 70...80, Verkiai	Ūmėdžių g. 70…80, Žemieji Paneriai (Vilkpėdė)	V. Mykolaičio-Putino g. 1…10, Naujamiestis	Antakalnio g. 80…90, Antakalnis	Gėlių g. 1…10, Senamiestis	V. Žalakevičiaus g. 1…10, Antakalnis	A. Strazdelio g. 1…10, Senamiestis	Pavilnionių g. 40…50, Pašilaičiai	Žaros g. 30…40, Lazdynai	Taikos g. 30…40, Justiniškės	Virbeliškių g. 1…10, Pašilaičiai
Kaina	-	Eur/ kv. m	0.4	0.008 AVG MIN	0.0072 AVG MIN	0.0216 AVG MIN	0.0108 AVG MIN	0.012 AVG MIN	0.0186 AVG MIN	0.0159 AVG MIN	0.0107 AVG MIN	0.0082 AVG MIN	0.0088 AVG MIN	0.0123 AVG MIN
Aukštas	+	balai	0.02898	0.0008 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0008 AVG MIN
Plotas	-	kv. m	0.03552	0.0024 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.003 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0008 AVG MIN
Patalpų planas	+	balai	0.03408	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0012 AVG MIN
Apdailos būklė	+	balai	0.0348	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0016 AVG MIN
Įmontuoti baldai ir jų būklė	+	balai	0.02412	0.0013 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN
Šildymo sistema	+	balai	0.02448	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Inžinerinė infrastruktūra (elektra, dujos…) ir jos būklė	+	balai	0.02766	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos	+	balai	0.01746	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN
Rūsys, balkonas ir kiti priklausiniai	+	balai	0.0243	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Statybos metai	+	metai	0.03084	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Pastato konstrukcijos	+	balai	0.01314	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0004 AVG MIN
Pastato būklė	+	balai	0.0315	0.0011 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0011 AVG MIN
Priklausanti automobilių aikštelė	+	balai	0.02952	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0028 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0028 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0028 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN
Nemokama automobilių aikštelė	+	balai	0.01416	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN
Rinkos konjunktūra	+	balai	0.01854	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Vietovės prestižas	+	balai	0.03798	0.001 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.002 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.002 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Aplinka (žaliosios zonos kt.)	+	balai	0.0186	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0003 AVG MIN
Pastato padėtis miesto centro atžvilgiu	-	km	0.02868	0.001 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0014 AVG MIN
Susisiekimo sąlygos	+	balai	0.0258	0.0007 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Socialinė infrastruktūra aplink	+	balai	0.03024	0.0009 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0003 AVG MIN
Triukšmingumas	-	dB	0.0237	0.0007 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Užterštumas	-	µg/m³	0.02268	0.0007 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Nusikalstamumo lygis	-	balai	0.02322	0.0005 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Suma svertinių koeficientų normalizuotų maksimizuotų pliusų susijusių su alternatyvomis				0.0132	0.0109	0.0158	0.0148	0.0134	0.0181	0.0114	0.0137	0.0133	0.0125	0.0132
Suma svertinių koeficientų normalizuotų minimizuotų projekto minusų susijusių su alternatyvomis				0.0141	0.0128	0.0256	0.0151	0.0176	0.024	0.0225	0.0167	0.0131	0.0131	0.0177
Alternatyvos reikšmingumas				0.0342	0.034	0.0274	0.0344	0.0302	0.0304	0.0245	0.0314	0.0359	0.0351	0.0299
Alternatyvos prioritetiškumas				6	8	30	5	22	21	32	16	2	3	23
Alternatyvos naudingumo laipsnis, (%)				95.12%	94.65%	76.13%	95.71%	84.07%	84.68%	68.32%	87.43%	99.86%	97.63%	83.25%

*** Simbolis „+(-)“ parodo, kad didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė atitinka didesnį reikšmingumą vartotojui (suinteresuotoms grupėms)**

2.14 lentelės tęsinys

Kriterijai apibūdinantys alternatyvas	*	Matavimo vienetai	Kriterijaus svoris (svertinis koeficientas)	Palygintos alternatyvos										
				S. Nėries g. 100…110, Fabijoniškės	M. K. Čiurlionio g. 70…80, Naujamiestis	Juozo Balčikonio g. 1…10, Verkiai	Fizikų g. 60…70, Verkiai	Karaliaučiaus g. 10…20, Pilaitė	Šeimyniškių g. 20…30, Žirmūnų	Musninkų g. 1…10, Šeškinė	Jonažolių g. 1…10, Lazdynai	Genių g. 20…30, Naujoji Vilnia	Vidūno g. 1…10, Pilaitė	V. Grybo g. 10…20, Antakalnis
Kaina	-	Eur/ kv. m	0.4	0.0095 AVG MIN	0.0254 AVG MIN	0.0133 AVG MIN	0.0172 AVG MIN	0.0087 AVG MIN	0.0172 AVG MIN	0.0093 AVG MIN	0.0119 AVG MIN	0.0078 AVG MIN	0.0132 AVG MIN	0.0166 AVG MIN
Aukštas	+	balai	0.02898	0.0004 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN
Plotas	-	kv. m	0.03552	0.0012 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0017 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0008 AVG MIN
Patalpų planas	+	balai	0.03408	0.0009 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0012 AVG MIN
Apdailos būklė	+	balai	0.0348	0.0013 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.0016 AVG MIN
Įmontuoti baldai ir jų būklė	+	balai	0.02412	0.0013 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0016 AVG MIN
Šildymo sistema	+	balai	0.02448	0.0014 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Inžinerinė infrastruktūra (elektra, dujos…) ir jos būklė	+	balai	0.02766	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos	+	balai	0.01746	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN
Rūsys, balkonas ir kiti priklausiniai	+	balai	0.0243	0.0007 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0002 AVG MIN
Statybos metai	+	metai	0.03084	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Pastato konstrukcijos	+	balai	0.01314	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN
Pastato būklė	+	balai	0.0315	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN
Priklausanti automobilių aikštelė	+	balai	0.02952	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0028 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0028 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN
Nemokama automobilių aikštelė	+	balai	0.01416	0.0005 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0002 AVG MIN
Rinkos konjunktūra	+	balai	0.01854	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Vietovės prestižas	+	balai	0.03798	0.001 AVG MIN	0.002 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0015 AVG MIN
Aplinka (žaliosios zonos kt.)	+	balai	0.0186	0.0009 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0006 AVG MIN
Pastato padėtis miesto centro atžvilgiu	-	km	0.02868	0.0013 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0005 AVG MIN
Susisiekimo sąlygos	+	balai	0.0258	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Socialinė infrastruktūra aplink	+	balai	0.03024	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN
Triukšmingumas	-	dB	0.0237	0.0007 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Užterštumas	-	µg/m³	0.02268	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0015 AVG MIN
Nusikalstamumo lygis	-	balai	0.02322	0.0007 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0001 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0006 AVG MIN
Suma svertinių koeficientų normalizuotų maksimizuotų pliusų susijusių su alternatyvomis				0.0151	0.0149	0.0151	0.017	0.0122	0.0181	0.0117	0.0124	0.0124	0.0154	0.0147
Suma svertinių koeficientų normalizuotų minimizuotų projekto minusų susijusių su alternatyvomis				0.0142	0.0293	0.0182	0.0217	0.0135	0.0228	0.0137	0.0171	0.0131	0.018	0.0211
Alternatyvos reikšmingumas				0.0359	0.025	0.0313	0.0306	0.0341	0.0311	0.0333	0.0297	0.035	0.0318	0.0287
Alternatyvos prioritetiškumas				1	31	17	20	7	18	9	25	4	15	28
Alternatyvos naudingumo laipsnis, (%)				100%	69.57%	87.26%	85.25%	94.93%	86.48%	92.65%	82.65%	97.35%	88.6%	79.93%

*** Simbolis „+(-)“ parodo, kad didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė atitinka didesnį reikšmingumą vartotojui (suinteresuotoms grupėms)**

2.14 lentelės pabaiga

Kriterijai apibūdinantys alternatyvas	*	Matavimo vienetai	Kriterijaus svoris (svertinis koeficientas)	Palygintos alternatyvos									
				Savanorių pr. 1…10, Naujamiestis	Mykolo Marcinkevičiaus g. 20…30, Verkiai	L. Zemenhofo g. 1…10, Fabijoniškės	Giedraičių g. 60…70, Šnipiškės	Kauno g. 1…10, Senamiestis	Polocko g. 40…50, Užupis	Gabijos g. 40…50, Pašilaičiai	Taikos g. 100…110, Justiniškės	Viršuliškių g. 70…80, Viršuliškės	Gabijos g. 30…40, Pašilaičiai
Kaina	-	Eur/ kv. m	0.4	0.0133 AVG MIN	0.0104 AVG MIN	0.0097 AVG MIN	0.0125 AVG MIN	0.014 AVG MIN	0.0141 AVG MIN	0.0114 AVG MIN	0.0106 AVG MIN	0.0095 AVG MIN	0.0105 AVG MIN
Aukštas	+	balai	0.02898	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0011 AVG MIN
Plotas	-	kv. m	0.03552	0.0008 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0014 AVG MIN
Patalpų planas	+	balai	0.03408	0.0015 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0009 AVG MIN
Apdailos būklė	+	balai	0.0348	0.0003 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0013 AVG MIN
Įmontuoti baldai ir jų būklė	+	balai	0.02412	0.0007 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0016 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0013 AVG MIN
Šildymo sistema	+	balai	0.02448	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0003 AVG MIN
Inžinerinė infrastruktūra (elektra, dujos…) ir jos būklė	+	balai	0.02766	0.0003 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos	+	balai	0.01746	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN
Rūsys, balkonas ir kiti priklausiniai	+	balai	0.0243	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Statybos metai	+	metai	0.03084	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Pastato konstrukcijos	+	balai	0.01314	0.0003 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0003 AVG MIN
Pastato būklė	+	balai	0.0315	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0011 AVG MIN
Priklausanti automobilių aikštelė	+	balai	0.02952	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN
Nemokama automobilių aikštelė	+	balai	0.01416	0.0002 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0008 AVG MIN
Rinkos konjunktūra	+	balai	0.01854	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Vietovės prestižas	+	balai	0.03798	0.0015 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.002 AVG MIN	0.002 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN
Aplinka (žaliosios zonos kt.)	+	balai	0.0186	0.0003 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0006 AVG MIN
Pastato padėtis miesto centro atžvilgiu	-	km	0.02868	0.0005 AVG MIN	0.0012 AVG MIN	0.0014 AVG MIN	0.0005 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0003 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0012 AVG MIN
Susisiekimo sąlygos	+	balai	0.0258	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN
Socialinė infrastruktūra aplink	+	balai	0.03024	0.0015 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0009 AVG MIN
Triukšmingumas	-	dB	0.0237	0.0008 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0008 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0006 AVG MIN	0.0008 AVG MIN
Užterštumas	-	µg/m³	0.02268	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0004 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.0004 AVG MIN
Nusikalstamumo lygis	-	balai	0.02322	0.0006 AVG MIN	0.0002 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0013 AVG MIN	0.0015 AVG MIN	0.0011 AVG MIN	0.0009 AVG MIN	0.001 AVG MIN	0.0007 AVG MIN	0.0009 AVG MIN
Suma svertinių koeficientų normalizuotų maksimizuotų pliusų susijusių su alternatyvomis				0.0128	0.0131	0.0135	0.0126	0.0127	0.0131	0.0136	0.014	0.0127	0.0137
Suma svertinių koeficientų normalizuotų minimizuotų projekto minusų susijusių su alternatyvomis				0.0175	0.0155	0.0154	0.0178	0.019	0.0187	0.0171	0.0158	0.0144	0.0163
Alternatyvos reikšmingumas				0.0297	0.0322	0.0327	0.0292	0.0283	0.0289	0.0309	0.0327	0.0332	0.0318
Alternatyvos prioritetiškumas				24	13	12	26	29	27	19	11	10	14
Alternatyvos naudingumo laipsnis, (%)				82.87%	89.57%	91.03%	81.32%	78.67%	80.48%	85.99%	91.07%	92.51%	88.63%

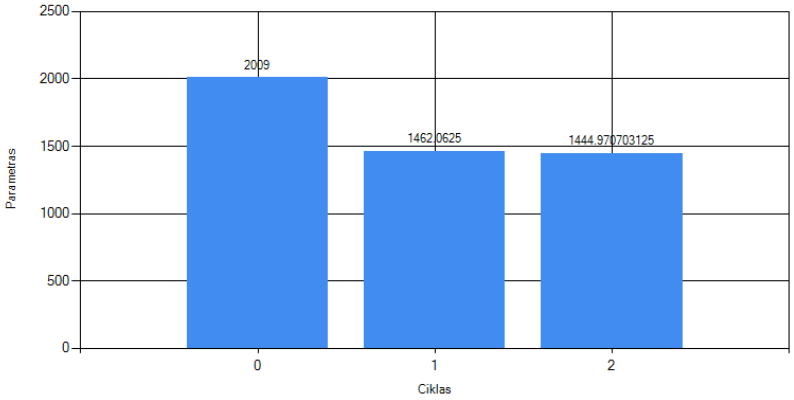
*** Simbolis „+(-)“ parodo, kad didesnė (mažesnė) kriterijaus reikšmė atitinka didesnį reikšmingumą vartotojui (suinteresuotoms grupėms)**

Toliau pateikiami alternatyvų vertinimo rezultatai (žr. 2.14 lentelę): bedimensės kriterijų reikšmės, bei kiekvieno kriterijaus langelyje yra galimybė paspausti „AVG“ ir „MIN“ mygtukus, kurie vaizduoja duomenis grafiškai. „AVG“ histograma lygina konkretų kriterijų su kriterijų vidurkiu, o „MIN“ histograma – su mažiausiai įvertintu kriterijumi.

Taip pat kaip ir COPRAS metode, lentelėje pateikiamas alternatyvų prioritetiškumas ir naudingumo laipsnis (%). Šios reikšmės nesutampa su prieš tai darbe gautomis (žr. 2.5 lentelę) reikšmėmis, nes į sistemą papildomai įvestas kainos už 1 kv. m kriterijus, nuo kurio skaičiuojami galimi butų rinkos vertės pokyčiai juos pagerinus. Kadangi į sistemą įkeltas šis kriterijus, o svertinių koeficientų suma turi būti 1, kainos kriterijui priskirtas reikšmingumas 0,4 (remiantis analogiška prof. dr. S.Raslano „Parduodamų žemės sklypų Vilniuje analize“), o kitų kriterijų reikšmingumai (žr. 2.3 lentelė) atitinkamai sumažinti.

Tęsiant „AVG“ reikšmių nagrinėjimą, jis atliekamas priartėjimo keliu esamą įvertinimą taisant ciklais iki kriterijų vidutinės vertės. 2.33 paveiksle pateikta Fizikų gatvėje esančio buto kaina už 1 kv. m, kuri buvo 2009 Eur. Remiantis sistemos apskaičiuotu kainų vidurkiu ši kaina mažinama iki 1444,97 Eur.

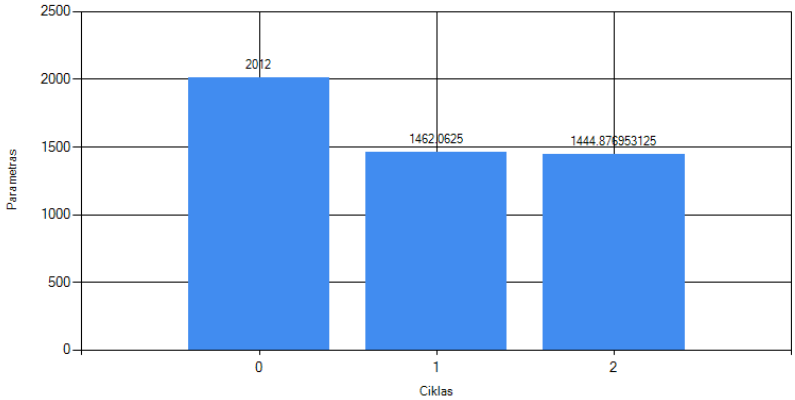
Aproksimavimo ciklas	Pataisyta vertė	Ar pataisyta vertė buvo pakankamai tiksliai apskaičiuota
0	2009	27.22%
1	1462.0625	1.17%
2	1444.9707	0.04%



2.33 pav. Sistemos rekomenduojamas buto Fizikų gatvėje kainos koregavimas

Analogiškas kainos koregavimas atliekamas su butu Šeimyniškių gatvėje (žr. 2.34 pav.). Šio buto rinkos vertė buvo 2012 Eur/kv. m, sistemos pataisyta vertė yra 1444,88 Eur.

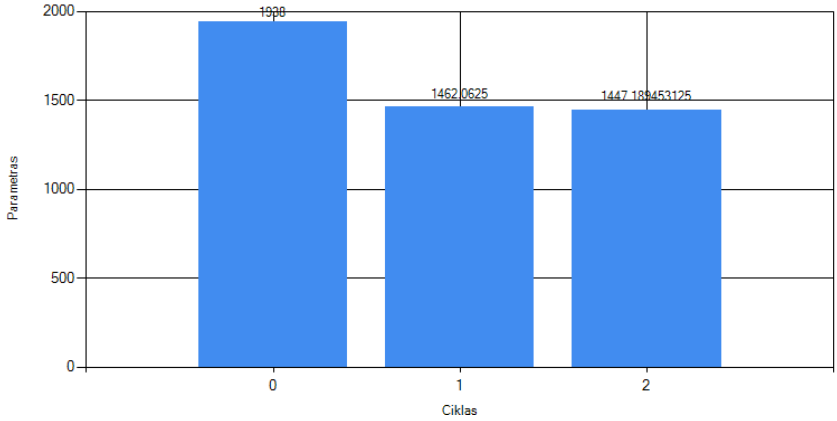
Aproksimavimo ciklas	Pataisyta vertė	Ar pataisyta vertė buvo pakankamai tiksliai apskaičiuota
0	2012	27.33%
1	1462.0625	1.18%
2	1444.877	0.04%



2.34 pav. Sistemos rekomenduojamas buto Šeimyniškių gatvėje kainos koregavimas

Buto V. Grybo gatvėje (žr. 2.35 pav.) rinkos vertė buvo 1938 Eur/kv. m, sistemos pataisyta vertė yra 1447,19 Eur.

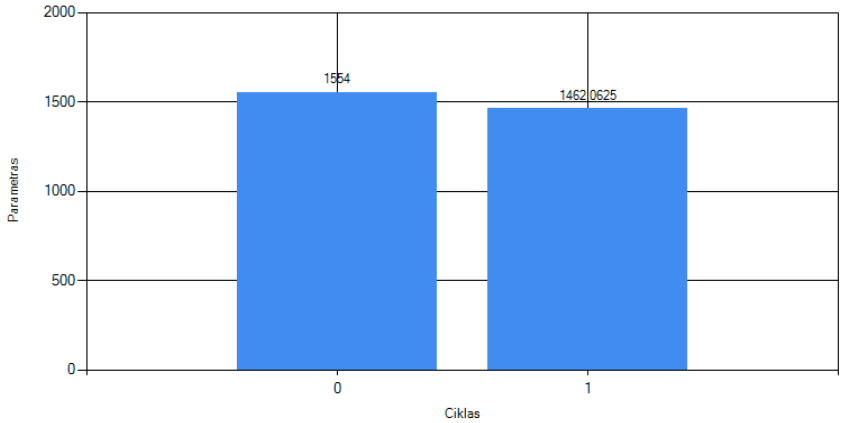
Aproksimavimo ciklas	Pataisyta vertė	Ar pataisyta vertė buvo pakankamai tiksliai apskaičiuota
0	1938	24.56%
1	1462.0625	1.02%
2	1447.1895	0.03%



2.35 pav. Sistemos rekomenduojamas buto V. Grybo gatvėje kainos koregavimas

Buto Juozo Balčikonio gatvėje (žr. 2.36 pav.) rinkos vertė buvo 1554 Eur/kv. m, sistemos pataisyta vertė yra 1462,06 Eur. Šio buto rinkos vertė yra arčiausiai iš pavaizduotų keturių butų rinkos verčių histogramų, todėl sistema ją rekomenduoja mažiausiai mažinti.

Aproksimavimo ciklas	Pataisyta vertė	Ar pataisyta vertė buvo pakankamai tiksliai apskaičiuota
0	1554	5.92%
1	1462.0625	0.2%



2.36 pav. Sistemos rekomenduojamas buto Juozo Balčikonio gatvėje kainos koregavimas

2.13 lentelėje yra pateikiamas nekilnojamojo turto rinkos vertės galimas padidėjimas, atsižvelgiant tik į tuos kriterijus, kuriuos įprastai galima pagerinti – patalpų planas, apdailos būklė, įmontuoti baldai ir jų būklė, kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos, pastato būklė bei priklausanti automobilių aikštelė. 2.13 lentelėje A raidė žymi galimybę pagerinti analizuojamą kriterijų, B – galimą alternatyvos rinkos vertės padidėjimą, veikiamą pirmiau padidėjusios kriterijaus vertės, C – vertės pagerinimo kaina. Iš 2.13 lentelės matyti, kad, pavyzdžiui, objekto Nr. 1 patalpų plano reikšmę balais galima pagerinti 150 % (pažymėta raide A) iki maksimalaus balų skaičiaus, tada nekilnojamojo turto vertės galimas padidėjimas, atsižvelgiant į šį kriterijų bus 4,26 % (pažymėta raide B), t. y. 40 Eur/ kv. m (pažymėta raide C). Analogiškai lyginama ir su apdailos būkle, įmontuotais baldais ir jų būkle bei kitais kriterijais. Jeigu objekto Nr. 1 pastato būklės pagerinimas yra 0 %, tai reiškia, kad šiam kriterijui buvo skirtas maksimumas, todėl jo pagerinti nereikia ir objekto vertė, atsižvelgiant į šį kriterijų nesikeičia.

2.13 lentelė. Nekilnojamojo turto rinkos vertės galimas padidėjimas

Objekto Nr.	Kaina, Eur/ kv. m	Patalpų planas			Apdailos būklė			Įmontuoti baldai ir jų būklė		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Nr. 1	939	150,00	4,26	40	66,67	1,93	18	25,00	0,50	5
Nr. 2	843	150,00	4,26	36	66,67	1,93	16	25,00	0,50	4
Nr. 3	2529	25,00	0,71	18	66,67	1,93	49	400,00	8,04	203
Nr. 4	1258	66,67	1,89	24	66,67	1,93	24	25,00	0,50	6
Nr. 5	1408	25,00	0,71	10	400,00	11,60	163	400,00	8,04	113
Nr. 6	2175	150,00	4,26	93	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0
Nr. 7	1858	150,00	4,26	79	40,00	11,60	216	400,00	8,04	149
Nr. 8	1251	25,00	0,71	9	25,00	0,73	9	400,00	8,04	101
Nr. 9	964	66,67	1,89	18	400,00	11,60	112	400,00	8,04	78
Nr. 10	1033	0,00	0,00	0	150,00	4,35	45	400,00	8,04	83
Nr. 11	1436	25,00	0,71	10	0,00	0,00	0	400,00	8,04	115
Nr. 12	1106	66,67	1,89	21	25,00	0,73	8	25,00	0,50	6
Nr. 13	2972	25,00	0,71	21	25,00	0,73	22	25,00	0,50	15
Nr. 14	1554	25,00	0,71	11	25,00	0,73	11	25,00	0,50	8
Nr. 15	2009	25,00	0,71	14	0,00	0,00	0	400,00	8,04	162
Nr. 16	1019	0,00	0,00	0	66,67	1,93	20	400,00	8,04	82
Nr. 17	2012	66,67	1,89	38	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0
Nr. 18	1083	25,00	0,71	8	66,67	1,93	21	400,00	8,04	87
Nr. 19	1394	66,67	1,89	26	25,00	0,73	10	400,00	8,04	112
Nr. 20	908	150,00	4,26	39	25,00	0,73	7	0,00	0,00	0
Nr. 21	1543	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	400,00	8,04	124
Nr. 22	1938	25,00	0,71	14	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0
Nr. 23	1555	0,00	0,00	0	400,00	11,60	180	150,00	3,02	47
Nr. 24	1211	25,00	0,71	9	25,00	0,73	9	400,00	8,04	97
Nr. 25	1136	66,67	1,89	22	66,67	1,93	22	400,00	8,04	91
Nr. 26	1458	0,00	0,00	0	400,00	11,60	169	400,00	8,04	117
Nr. 27	1641	0,00	0,00	0	66,67	1,93	32	400,00	8,04	132
Nr. 28	1655	25,00	0,71	12	25,00	0,73	12	400,00	8,04	133
Nr. 29	1328	25,00	0,71	9	0,00	0,00	0	400,00	8,04	107
Nr. 30	1238	66,67	1,89	23	25,00	0,73	9	0,00	0,00	0
Nr. 31	1108	25,00	0,71	8	66,6	1,93	21	400,00	8,04	89
Nr. 32	1224	66,67	1,89	23	25,00	0,73	9	25,00	0,50	6

A – galimybė pagerinti analizuojamą kriterijų, %

B – galimas alternatyvos rinkos vertės padidėjimas %, veikiamas pirmiau padidėjusios kriterijaus vertės

C – vertės pagerinimo kaina, Eur

2.13 lentelės pabaiga

Objekto Nr.	Kaina, Eur/ kv. m	Kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos			Pastato būklė			Priklausanti automobilių aikštelė		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Nr. 1	939	200,00	2,91	27	0,00	0,00	0	400,00	9,84	92
Nr. 2	843	200,00	2,91	25	66,67	1,75	15	400,00	9,84	83
Nr. 3	2529	200,00	2,91	74	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0
Nr. 4	1258	200,00	2,91	37	66,67	1,75	22	400,00	9,84	124
Nr. 5	1408	200,00	2,91	41	0,00	0,00	0	400,00	9,84	139
Nr. 6	2175	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0
Nr. 7	1858	200,00	2,91	54	0,00	0,00	0	400,00	9,84	183
Nr. 8	1251	200,00	2,91	36	0,00	0,00	0	400,00	9,84	123
Nr. 9	964	50,00	0,73	7	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0
Nr. 10	1033	200,00	2,91	30	66,67	1,75	18	400,00	9,84	102
Nr. 11	1436	200,00	2,91	42	0,00	0,00	0	400,00	9,84	141
Nr. 12	1106	200,00	2,91	32	0,00	0,00	0	400,00	9,84	109
Nr. 13	2972	200,00	2,91	86	0,00	0,00	0	400,00	9,84	292
Nr. 14	1554	200,00	2,91%	45	0,00	0,00	0	400,00	9,84	153
Nr. 15	2009	50,00	0,73	15	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0
Nr. 16	1019	200,00	2,91	30	0,00	0,00	0	400,00	9,84	100
Nr. 17	2012	200,00	2,91	59	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0
Nr. 18	1083	200,00	2,91	32	66,67	1,75	19	400,00	9,84	107
Nr. 19	1394	200,00	2,91	41	0,00	0,00%	0	400,00	9,84	137
Nr. 20	908	200,00	2,91	26	0,00	0,00	0	400,00	9,84	89
Nr. 21	1543	200,00	2,91	45	0,00	0,00	0	400,00	9,84	152
Nr. 22	1938	200,00	2,91	56	0,00	0,00	0	400,00	9,84	191
Nr. 23	1555	200,00	2,91	45	0,00	0,00	0	400,00	9,84	153
Nr. 24	1211	200,00	2,91	35	0,00	0,00	0	400,00	9,84	119
Nr. 25	1136	200,00	2,91	33	0,00	0,00	0	400,00	9,84	112
Nr. 26	1458	200,00	2,91	42	0,00	0,00	0	400,00	9,84	143
Nr. 27	1641	200,00	2,91	48	66,67	1,75	29	400,00	9,84	161
Nr. 28	1655	200,00	2,91	48	66,67	1,75	29	400,00	9,84	163
Nr. 29	1328	200,00	2,91	39	0,00	0,00	0	400,00	9,84	131
Nr. 30	1238	200,00	2,91	36	0,00	0,00	0	400,00	9,84	122
Nr. 31	1108	200,00	2,91	32	66,67	1,75	19	400,00	9,84	109
Nr. 32	1224	200,00	2,91	36	0,00	0,00	0	400,00	9,84	120

A – galimybė pagerinti analizuojamą kriterijų, %

B – galimas alternatyvos rinkos vertės padidėjimas %, veikiamas pirmiau padidėjusios kriterijaus vertės

C – vertės pagerinimo kaina, Eur

2.14 lentelėje pateikta suvestinė, kurioje yra pateikta bendra pagerinimų kaina, t. y. susumavus patalpų plano, apdailos būklės, įmontuotų baldų ir jų būklės, kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemų, pastato būklės bei priklausančios automobilių aikštelės, pagerinimų kainas.

2.14 lentelė. Nekilnojamojo turto rinkos vertės galimo padidėjimo suvestinė

Objekto Nr.	Rinkos vertė, Eur/ kv. m	Pagerinimų kaina, Eur	Padidinta rinkos vertė, Eur/ kv. m	Rinkos vertės padidėjimo procentinė dalis, %
1	939	183	1122	19,45
2	843	179	1022	21,20
3	2529	344	2873	13,59
4	1258	237	1495	18,83
5	1408	466	1874	33,10
6	2175	93	2268	4,26
7	1858	681	2539	36,65
8	1251	278	1529	22,23
9	964	215	1179	22,26
10	1033	278	1311	26,89
11	1436	309	1745	21,50
12	1106	176	1282	15,87
13	2972	437	3409	14,69
14	1554	228	1782	14,69
15	2009	190	2199	9,48
16	1019	232	1251	22,72
17	2012	97	2109	4,80
18	1083	273	1356	25,18
19	1394	326	1720	23,41
20	908	161	1069	17,74
21	1543	321	1864	20,79
22	1938	261	2199	13,46
23	1555	426	1981	27,37
24	1211	269	1480	22,23
25	1136	280	1416	24,62
26	1458	472	1930	32,39
27	1641	402	2043	24,47
28	1655	397	2052	23,98
29	1328	286	1614	21,50
30	1238	190	1428	15,37
31	1108	279	1387	25,18
32	1224	194	1418	15,87

Pavyzdžiui, objekto Nr. 1 bendra pagerinimų kaina yra 183 Eur, o bendra padidinta rinkos vertė yra 1122 Eur, t. y. susumavus kiekvieno objekto rinkos vertę ir bendrą pagerinimų kainą. Taip pat 2.14 lentelėje nurodytas ir procentinis galimas rinkos vertės padidėjimas, objekto Nr. 1 – 19,45 %.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Atlikus magistro baigiamąjį darbą gautos šios išvados:

- Išnagrinėjus baigiamojo darbo teorinę dalį, galima teigti, kad nekilnojamojo turto sektorius yra labai svarbus kiekvienoje šalyje, jei nekilnojamojo turto rinkoje situacija prastėja, galima tikėtis visos ekonomikos nuosmukio ir atvirkščiai.
- Nekilnojamojo turto vertę veikia daugelis veiksnių, kurie gali mažinti ar didinti turto vertę. Atsižvelgiant į tai, kad kiekvienas nekilnojamasis turtas yra unikalus, vieni iš reikšmingiausių veiksnių, veikiančių nekilnojamojo turto vertę, yra subjektyvieji bei objektyvieji veiksniai.
- Dažniausiai individualaus vertinimo metu butų vertė yra nustatoma lyginamuoju metodu.
- Baigiamajame darbe atliktas tyrimas, kurio metu nagrinėtos realios 32 butų, esančių Vilniaus mieste, vertinimo ataskaitos. Nustatyta, kad turto vertintojai apskaičiuodami turto vertę taiko standartinius (buto plotas, aukštas, pastato statybos metai, konstrukcija būklė, buto apdailos ir inžinerinės įrangos būklė, šildymo tipas, kiti pagerinimai, buto pardavimo laikas, vieta bei aplinka, kraštovaizdis ir vaizdas pro langus) kriterijus ir kartais neatsižvelgia į daugelį svarbių kriterijų, veikiančių turto vertę.
- Tyrimo metu sugalvota ir daugiau veiksnių, kurie galėtų koreguoti nekilnojamojo turto vertę ir papildyti anksčiau minėtus standartinius kriterijus: patalpų planas, įmontuoti baldai ir jų būklė, kondicionavimo, vaizdo, apsaugos sistemos, turtui priklausanti automobilių aikštelė, nemokama automobilių aikštelė, rinkos konjunktūra, vietovės prestižas, pastato, kuriame yra vertinamas turtas, padėtis miesto centro atžvilgiu, susisiekimo sąlygos, socialinė infrastruktūra aplink, triukšmingumo lygis, užterštumo lygis, nusikalstamumo lygis.
- Minėtų kriterijų (tiek standartinių, tiek tyrimo metu pasiūlytų) poveikis nekilnojamajam turtui įvertintas COPRAS metodu. Kiekvienam iš šių kriterijų priskirtas reikšmingumas. Remiantis butų įvertinimais gautas butų prioritetiškumas ir naudingumas.
- Šį prioritetiškumą palyginus su turto vertinimo metu nustatytu rinkos verčių prioritetiškumu, pastebėta, kad sutampa tik vienas prioritetiškumas, dauguma iš jų skiriasi dvigubai arba daugiau negu dvigubai, todėl galima daryti išvadą, kad ne visais atvejais individualus turto vertinimas būna tikslus, kartais vertintojams nustatant turto vertę reikėtų remtis daugiau kriterijų.
- COPRAS metodu apskaičiuotas butų prioritetiškumas ir naudingumas palygintas su anksčiau minėtais 23 kriterijais, tirtos jų priklausomybės. Nubraižius kiekvieno iš kriterijų

ir butų prioritetiškumo grafikus, nerasta priklausomybių. Nubraižius analogiškus grafikus su butų naudingumu rastos naudingumo ir buto ploto priklausomybė – naudingesni butai turintys mažesnį plotą; naudingumo ir priklausančios automobilių aikštelės priklausomybė – naudingiausi tie butai, į kurių kainą vertinant/ juos perkant/ ar kitaip perleidžiant, įtraukta tam butui priklausanti vieta automobiliui aikštelėje; naudingumo ir nusikalstamumo lygio priklausomybė – butai naudingesni toje vietovėje kur mažesnis nusikalstamumo lygis. Panašių priklausomybių ieškota ir tarp butų vertinimo kriterijų ir šių butų kainos už 1 kv. m. Buvo rasta vietovės prestižo ir 1 kv. m kainos priklausomybė, kuri parodė, kad kuo geresnėje/ prestižiškesnėje vietoje yra butas, tuo jo 1 kv. m kaina didesnė, labiausiai vertinami yra Senamiesčio, Naujamiesčio, Užupio mikrorajonai. Pastato padėties miesto centro atžvilgiu ir 1 kv. m kainos priklausomybė – kuo arčiau miesto centro yra nekilnojamasis turtas, tuo jo 1 kv. m kaina aukštesnė. Užterštumo ir 1 kv. m kainos priklausomybė, kuri parodė, kad butai brangesni ten, kur užterštumas mažesnis.

- Taip pat buvo rasta priklausomybė tarp nekilnojamojo turto vertės ir dešimties naujai įrengtų butų atstumo iki centro. Pagal gautą priklausomybę apskaičiuotos galimos nekilnojamojo turto vertės, kurios palygintos su realiomis butų rinkos vertėmis. Gautos vertės skiriasi nuo -11,35 % iki 19,88 %, bet, objektams esant iki 7,4 km atstumu nuo centro, gautos vertės pakankamai tikslios. Tai reiškia, kad naudojantis priklausomybe, galima pakankamai tiksliai apskaičiuoti nekilnojamojo turto, esančio skirtingose vietose, vertę.
- Tokiu pačiu principu, kaip ir priklausomybė nuo objekto atstumo iki centro, tirta nekilnojamojo turto vertės priklausomybė nuo objekto dydžio. Nustatyta, kad apytiksliai objekto vertę galima nustatyti, jeigu jo plotas yra mažesnis nei 47 kv. m, o plotams didėjant vertės iškraipomos ir gaunamas labai didelis nuokrypis.
- Norint sužinoti, kiek tirtus butus galima būtų pagerinti, atsižvelgiant į kiekvieno kriterijaus geriausią alternatyvą, naudota Vilniaus Gedimino technikos universiteto sukurta intelektinė praktinio mokymo informacinė sistema GPADSP. Atlikus skaičiavimus, sistema pateikė galimus butų kriterijų pagerinimus procentais. Iš visų butus apibrėžiančių kriterijų atrinkti tie, kuriuos galima pagerinti fiziškai – patalpų planas, apdailos būklė, įmontuoti baldai ir jų būklė, kondicionavimo, apsaugos, vaizdo stebėjimo sistemos, pastato būklė bei priklausanti automobilių aikštelė. Bendras rinkos vertės padidėjimas pagerinus minėtus kriterijus siekia nuo 4,26 % iki 36,65 %.

Atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus pateikiami šie pasiūlymai:

- Problema: dažnai nepakankamai tikslus nekilnojamojo turto vertės nustatymas. Sprendimas: vertintojai skaičiuodami nekilnojamojo turto vertę, dažniausiai remiasi devyniais standartiniais kriterijais, todėl siūloma taikyti papildomus keturiolika kriterijų, kurie galėtų padidinti ar sumažinti turto rinkos vertę. Taip pat būtų galima rinkti informaciją apie butų šildymo išlaidas, kitas komunalines išlaidas, buto langų orientaciją šalių atžvilgiu ir pan. Šiuos rodiklius priskirti prie papildomų kriterijų, kuriais naudojantis būtų koreguojama turto vertė. Darbo metu šie kriterijai nebuvo nagrinėjami, nes autorės neturėjo tikslių duomenų.
- Problema: vertintojai norėdami pritaikyti papildomus kriterijus nekilnojamojo turto vertei apskaičiuoti, skirtų per daug laiko nustatyti, kokią įtaką turi kiekvienas iš jų turto rinkos vertei. Sprendimas: norint optimizuoti vertinimo procesą siūloma naudoti jau esamą Vilniaus Gedimino technikos universiteto sukurtą intelektinę praktinio mokymo informacinę sistemą GPADSP arba jos pagrindu patobulintą sistemą, kurioje būtų informacija apie nusikalstamumo, triukšmingumo, užterštumo lygius, inžinerinę, socialinę infrastruktūrą ir kt. vienoje vietoje. Tokia sistema optimizuotų vertintojų darbą. Kol nėra sukurta anksčiau minėta sistema galima būtų naudotis Vilniaus Gedimino technikos universiteto kompiuterinės mokymosi sistemos tinklalapiu http://iti3.vgtu.lt/ilearning/zemelapis.aspx, kuriame įvedus tikslų turto adresą, gaunama informacija apie triukšmingumą, užterštumą vietovėje. Internetiniame puslapyje Kurgyvenu.lt yra pateikiama informacija apie atstumą iki miesto centro, nusikalstamumo lygis, švietimo, gydymo ir kt. visuomeninių įstaigų, visuomeninio transporto stotelių, prekybos centrų, atstumas iki vertinamo turto.
- Problema: tą patį nekilnojamąjį turtą skirtingi vertintojai gali įvertinti skirtingai.
  Sprendimas: kiekvienas nekilnojamojo turto vertės nustatymo atvejis yra subjektyvus – vertintojai nustatydami nekilnojamojo turto vertę gali taikyti skirtingus kriterijus, todėl turto vertė gali nesutapti. Tam, kad būtų išvengta tokių neatitikimų, siūloma sukurti vertinimo sistemą, kuri būtų prieinama visiems vertintojams. Šioje vieningoje vertinimo bazėje būtų nustatyti įvairios paskirties (gyvenamosios, komercinės, administracinės) nekilnojamojo turto kriterijų pataisų koeficientai.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

2 verslo apskaitos standartas „Balansas“. Audito ir apskaitos tarnyba. 2010-04-21. Nr. VAS-10. 29 p.

2015 m. balandžio mėnesio nekilnojamojo turto rinkos aktyvumo duomenys. 2015. Internetinis tinklalapis aruodas.lt. [žiūrėta 2015-02-04]. Prieiga per internetą: <http://www.aruodas.lt/straipsniai/2015-m-balandzio-menesio-nekilnojamojo-turto-378/>.

Adomaitienė, I.; Stalmačenkaitė, R. 2009. *Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos pokyčių ekonominis vertinimas: Magistro darbas*. Šiauliai: ŠU SMF Ekonomikos katedra. 93 p.

Aleknavičius, A. 2007. *Nekilnojamojo turto vertinimas ir rinkotyra*: mokomoji knyga: Akademija. 64 p.

Aleknavičius, A. 2008. *Nekilnojamojo turto vertinimas: Vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams.* Kaunas: Arvida. 189 p.

Andruškevičius, A. 2005. Rangovų vertinimas daugiakriteriniu COPRAS metodu, iš *Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas, Vol XI, No 3*. 158-169 p.

Antipov, E.; Pokryshevskaya, E. 2012. Mass appraisal of residential apartments: An application of Random forest for valuation and a CART-based approach for model diagnostics**.** *Expert Systems with Applications, Volume 39, Issue 2, 1 February 2012,* 1772-1778.

Belinskaja, L. 2009. Turto vertinimo apdraudimo tikslu metodologijos pagrindai – vertės ir žalos teorinės sampratos aspektai. *Turto vertinimo teorijos ir praktikos apybraižos 2009*. Vilnius: LTVA ir VU Ekonomikos fakultetas. 6–19 p.

Bendrasis vidaus produktas, BVP [interaktyvus]. 2014. Žodynas.vz.lt [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą: <http://zodynas.vz.lt/Bendrasis-vidaus-produktas-BVP>.

Bouchouicha, R.; Ftiti, Z. 2012. Real estate markets and the macroeconomy: A dynamic coherence framework. *Economic Modelling, Volume 29, Issue 5, September 2012, 1820-1829.*

Būsto kainų indeksai, palyginti su indekso baziniu laikotarpiu (2010 m. = 100) [interaktyvus]. 2015. Lietuvos statistikos departamentas [žiūrėta 2015-05-01]. Prieiga per internetą: <http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?id=3401&status=A>.

BVP tenkantis vienam gyventojui [interaktyvus]. 2015. Eurostat [žiūrėta 2015-05-01]. Prieiga per internetą:<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00114&plugin=1>.

BVP tenkanti gyvenamųjų pastatų dalis [interaktyvus]. 2014. Lietuvos statistikos departamentas [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/saveselections.asp>.

Cheng, P.; Lin, Z.; Liu, Y. 2010. Illiquidity, transaction cost, and optimal holding period for real estate: Theory and application. *Journal of Housing Economics, Volume 19, Issue 2, June 2010, 109-118.*

Cupal, M. 2014. The Comparative Approach Theory for Real Estate Valuation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 109, 8 January 2014,* 19-23.

Čepulis, P.; Deveikis, S.; Raguckas, V. 2011. Nacionaliniai turto ir verslo vertinimo standartai. Projektas 2010. *Turto vertinimo teorijos ir praktikos apybraižos 2010/2011*. Vilnius: LTVA. 88 p.

Darbo jėga, užimtumas ir nedarbas [interaktyvus]. 2015. Lietuvos statistikos departamentas [žiūrėta 2015-05-01]. Prieiga per internetą: < http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectvarval/saveselections.asp?MainTable=M3030905&PLanguage=0&TableStyle=&Buttons=&PXSId=7642&IQY=&TC=&ST=ST&rvar0=&rvar1=&rvar2=&rvar3=&rvar4=&rvar5=&rvar6=&rvar7=&rvar8=&rvar9=&rvar10=&rvar11=&rvar12=&rvar13=&rvar14=>.

Dubauskas, G. 2013. *Ekonomikos ir finansų teorijos*. Vilnius: Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija. 217 p.

Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2012/2013. 2013. UAB „Inreal“ leidinys. [žiūrėta 2015-02-04]. Prieiga per internetą: <http://www.inreal.lt/media/editor/inreal/rinkos-apzvalgos/INREAL_2012-2013_NT_Ap%C5%BEvalga.pdf>.

Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2013/2014. 2014. UAB „Inreal“ leidinys. [žiūrėta 2015-02-04]. Prieiga per internetą:<http://www.inreal.lt/media/editor/INREAL_2013-2014_NT_Ap%C5%BEvalga_final.pdf>.

Ekonomikos ir NT rinkos apžvalga 2015. 2015. UAB „Inreal“ leidinys. [žiūrėta 2015-02-04]. Prieiga per internetą: <http://www.inreal.lt/media/editor/inreal/rinkos-apzvalgos/INREAL_RLN_2014-2015_rinkosapzvalga_LT_6.pdf>.

Europos vertinimo standartai, septintasis leidimas. 2012. EUROPEAN VALUATION STANDARDS 2012. Seventh Edition. 241 p.

Filipavičienė, N. 2005. *Buhalterinė apskaita*. Vilnius. 227 p.

Finansinių ataskaitų formos – Balanso forma [interaktyvus]. 2015. Audito ir apskaitos tarnyba [žiūrėta 2015-01-31]. Prieiga per internetą: < http://www.aat.lt/index.php?id=193>.

Gaddy, W. E.; Hart, R. E. 1993. Real estate fundamentals. 4th ed. Real estate education company, Darbon, MI.

Galinienė, B. 1997. Turto ekonomika ir vertinimas: *Mokomoji metodinė priemonė*. Vilnius: VU leidykla.

Galinienė, B. 2004. *Turto ir verslo vertinimo sistema. Formavimas ir plėtros koncepcija: monografija*. Vilnius: Vilniaus universitetas. 307 p.

Galinienė, B.; Marčinskas, A. 2004. Assessment and Perspectives of Real Estate Market Development in the Countries of Transition. *Belarussian Journal of Economics*. No 2. 33 p.

Galinienė, B.; Marčinskas, A.; Malevskienė, S. 2006. Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai. *Ūkio technologinis ir ekonominis vystymasis*, Vol. XII, No. 2, p. 161–167.

Ghysels, E.; Plazzi, A.; Valkanov, R.; Torous W. 2013. Chapter 9 - Forecasting Real Estate Prices.

Gyvenamasis fondas [interaktyvus]. 2014. Lietuvos statistikos departamentas [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/saveselections.asp>.

Gyvenamojo nekilnojamojo turto rinkos komentaras, 2015 I ketv. [interaktyvus]. 2015. UAB „Ober-Haus nekilnojamasis turtas“ [žiūrėta 2015-04-22]. Prieiga per internetą: <http://www.ober-haus.lt/wp-content/uploads/2015/04/OH-Gyvenamasis-2015-I-ketv.pdf>.

Gyvenamųjų pastatų statyba [interaktyvus]. 2014. Lietuvos statistikos departamentas [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/saveselections.asp>.

Gyventojų skaičius [interaktyvus]. 2014. Lietuvos statistikos departamentas [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą:<http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectvarval/saveselections.asp?MainTable=M3010210&PLanguage=0&TableStyle=&Buttons=&PXSId=3239&IQY=&TC=&ST=ST&rvar0=&rvar1=&rvar2=&rvar3=&rvar4=&rvar5=&rvar6=&rvar7=&rvar8=&rvar9=&rvar10=&rvar11=&rvar12=&rvar13=&rvar14=>.

Glickman, E. 2014. Property Valuation**.** *An Introduction to Real Estate Finance, 2014, 129-151.*

Gomes, L. F. A. M.; Rangel, L. A. D. 2009. Determining the utility functions of criteria used in the evaluation of real estate. *International Journal of Production Economics, Volume 117, Issue 2, February 2009:* 420-426.

Handbook of Economic Forecasting, Volume 2, Part A, 2013: 509-580.

Hui, E.C.M.; Lo, T.K.K.; Chen, J.; Wang Z. 2012. H*ousing and consumer markets in urban China. Construct. Manag. Econom*. 117–131 p.

Individualių namų architektūros tendencijos [interaktyvus]. 2013. Mano namai [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą: <http://www.manonamai.lt/mano-namai/grazus-namai/individualiu-namu-architekturos-tendencijos.d?id=63229990#ixzz3LR15xESw>.

Jakutis, V.; Petraškevičius, V.; Stepanovas, A.; Šečkutė, L.; Zaicev, S. 2007. *Ekonomikos teorija*. Vilnius: Eugrimas. 370 p.

Kaklauskas, A.; Kelpsiene, L.; Zavadskas, E. K.; Bardauskiene, D.; Kaklauskas, G.; Urbonas, M.; Sorakas, V. 2011. Crisis management in construction and real estate: Conceptual modeling at the micro-, meso- and macro-levels. *Land Use Policy, Volume 28, Issue 1, January 2011, 280-293.*

Kas yra BIM? [interaktyvus]. 2015. IBS Inteligent BIM solutions [žiūrėta 2014-12-09]. Prieiga per internetą: <http://ibimsolutions.lt/kodel-bim/>.

Kas yra nekilnojamojo turto (statinių) masinis vertinimas? [interaktyvus]. 2014. Info Registrų centras [žiūrėta 2014-12-09]. Prieiga per internetą: <http://info.registrucentras.lt/node/1021>.

Kokio dydžio butai Lietuvoje populiariausi? [interaktyvus]. 2014. Internetinis puslapis „Mano namai“ [žiūrėta 2015-04-30]. Prieiga per internetą: <http://www.manonamai.lt/mano-namai/butai/kokio-dydzio-butai-lietuvoje-populiariausi.d?id=66099666>.

Kuzmicka, J. 2011. *Nekilnojamojo turto rinka Lietuvoje 2000-2010 metais ir jos perspektyvos 2011-2013 metais*: Magistro baigiamasis darbas. Vilnius: Mykolo Riomerio universitetas, ekonomikos katedra. 99 p.

Lietuvos BVP pernai augo 2,9 % [interaktyvus]. 2015. *Verslo žinios* [žiūrėta 2015-02-02]. Prieiga per internetą:< http://vz.lt/article/2015/1/30/lietuvos-bvp-augo-2-9#ixzz3Y3fpA5uk>.

Lietuvos Respublikos Buhalterinės apskaitos įstatymas Nr. IX-574. 2001. *Valstybės žinios.* Nr. 99-3515.

Lietuvos Respublikos Civilinis kodeksas, patvirtintas 2000-07-08 įstatymu Nr. VIII-1864. Žin., 2000, Nr. 74-2262. 2000. Vilnius.

Lietuvos Respublikos finansų ministro 2012-04-27 įsakymas Nr. 1K-159 „Dėl turto ir verslo vertinimo metodikos patvirtinimo“. 2012. *Valstybės žinios*. Nr. 50-2502.

Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto registro įstatymo pakeitimo įstatymas 2001-06-21. Nr. IX-391, Vilnius. Žin., 1996, Nr. 100-2261; 1997, Nr. 65-1555, Nr. 98-2480; 1999, Nr. 101-2904; 2000, Nr. 58-1705.

Lietuvos Respublikos Turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymas. 1999-05-25. Nr. VIII-1202 Vilnius. Nauja įstatymo redakcija nuo 2012 m. gegužės 1 d.: Nr. XI-1497, 2011-06-22, Žin., 2011, Nr. 86-4139 (2011-07-13).

Lin, T. C.; Lin, Z. 2011. Are stock and real estate markets integrated? An empirical study of six Asian economies. *Pacific-Basin Finance Journal, Volume 19, Issue 5, November 2011*: 571-585.

Macro, Meso and Micro environment [interaktyvus]. 2014. Foresight cards [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą: <http://foresightcards.com/background-information/macro-meso-and-micro-environment/>.

Masinio vertinimo dokumentų paieška [interaktyvus]. 2015. VĮ Registrų centras [žiūrėta 2015-02-10]. Prieiga per internetą: <http://www.registrucentras.lt/ntr/vertinimas/masinis/masvert.php?src=1&sav=461&ver=25>.

Naujos paskolos namų ūkiams ir jų palūkanų normos [interaktyvus]. 2015. Lietuvos bankas: statistika [žiūrėta 2015-05-01]. Prieiga per internetą: < http://www.lb.lt/stat_pub/statbrowser.aspx?group=7279>.

Nekilnojamas turtas: faktoriai įtakojantys kainas [interaktyvus]. 2014. Internetinis tinklalapis Investologija.lt [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą: <http://www.investologija.lt/LT/nekilnojamas-turtas/27/11/investicijos-i-nekilnojama-turta/nekilnojamas-turtas-faktoriai-itakojantys-kainas/>.

Nekilnojamojo turto kadastras ir registras [interaktyvus]. 2010. Orem internetinis portalas [žiūrėta 2014-12-09]. Prieiga per internetą: <http://www.orem.lt/nekilnojamojo-turto-kadastras-ir-registras/>.

Nekilnojamojo turto mokestis [interaktyvus]. 2014. Valstybinė mokesčių inspekcija [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą: <http://www.vmi.lt/lt/?itemId=10129904>.

Nekilnojamojo turto rinkos įtaka ekonomikos plėtrai [interaktyvus]. 2015. Turto vertinimas. Nekilnojamas turtas. Namai. Butai [žiūrėta 2014-12-09]. Prieiga per internetą: <http://turtovertinimas.blogspot.com/2009/03/nekilnojamojo-turto-rinkos-itaka.html>.

Nekilnojamojo turto vertinimas valstybės reikmėms [interaktyvus]. 2015. VĮ Registrų centras [žiūrėta 2015-02-10]. Prieiga per internetą: <http://www.registrucentras.lt/ntr/vertinimas/masinis/>.

Nusikaltimų skaičius 500 m spinduliu [interaktyvus]. 2015. Internetinis tinklalapis „Kurgyvenu.lt“ [žiūrėta 2015-04-28]. Prieiga per internetą: <http://kurgyvenu.lt/>.

Peiser R. 2015. Real Estate Development. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition), 12-19.*

Pranulis, V. P. 2007. *Marketingo tyrimai: teorija ir praktika*. Vilnius: Vilniaus universitetas. 352 p.

Ragauskienė, E. 2011. *Valstybės turto ekonominė analizė ir valdymo transformacija:* Daktaro disertacija. Vilnius: Vilniaus universitetas. 166 p.

Raslanas, S.; Tupėnaitė, L. 2007. Individualių namų vertinimo ypatumai, taikant lyginamosios vertės metodą. *Ūkio technologinis ir ekonominis vystymasis*, Vol. XI, No. 2.

Rybakova, L. 2009. Veiksnių, lemiančių būsto vertės pokyčius Lietuvos didmiesčiuose, ekonominis įvertinimas [žiūrėta 2014-12-01]. Prieiga per internetą: <http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2009~D_20090909_084845-54323/DS.005.0.01.ETD>.

Rutkauskas, A. V. 2001. Real estate development, investments and risk. Vilnius: Technika. 404 p.

Simanavičienė, R. 2011. *Kiekybinių daugiatikslių sprendimo priėmimo metodų jautrumo analizė*: daktaro disertacija. Vilnius: Technika, 148 p.

Statybos sąnaudų elementų kainų pokyčiai [interaktyvus]. 2015. Oficialus statistikos portalas [žiūrėta 2015-02-04]. Prieiga per internetą: <http://osp.stat.gov.lt/informaciniai-pranesimai?articleId=3277765>.

Šarka, V. 2013. Lietuvos statybininkų asociacija [interaktyvus]. *Esama statybos sektoriaus padėtis, artimiausi pokyčiai ir problematika* [žiūrėta 2014-12-09]. Prieiga per internetą: <http://skaitmeninestatyba.lt/files/Konferencija/Prezentacijos/1_Vaidotas%20Sarka_Lietuvos%20statybu%20sektoriaus%20padetis.pdf>.

Šliogerienė, J.; Raslanas, S. 2012. *Nekilnojamojo turto vertinimas* [interaktyvus]. Vilnius: Technika [žiūrėta 2014-10-09]. Prieiga per internetą: <http://dspace.vgtu.lt/bitstream/1/1769/1/1433_Raslanas_Sliogeriene.pdf>.

Tarptautiniai vertinimo standartai. Tarptautinė vertinimo standartų taryba. 2013. *International Valuation Standards* 2013. 96 p.

Thrall, G. I. 2002. Business Geography and New Real Estate Market Analysis. *US: Oxford University Press*.

Tumelionis, A. 2011. Nekilnojamojo turto modeliavimas neaktyvios rinkos teritorijose, iš *Turto vertinimo teorijos ir praktikos apybraižos 2010/2011.* Vilnius: LTVA ir VU Ekonomikos fakultetas. 6 – 15 p.

Turto vertinimo proceso pagrindiniai principai [interaktyvus]. 2015. Turto vertinimas. Nekilnojamas turtas. Namai. Butai [žiūrėta 2015-04-19]. Prieiga per internetą: < http://turtovertinimas.blogspot.com/2009/04/turto-vertinimo-proceso-pagrindiniai.html>.

Veiksniai, lemiantys turto ir verslo vertę [interaktyvus]. 2015. Turto vertinimas. Nekilnojamas turtas. Namai. Butai [žiūrėta 2014-12-09]. Prieiga per internetą: <http://turtovertinimas.blogspot.com/2009/03/nekilnojamojo-turto-rinkos-itaka.html>.

Vitkutė, J. 2010. *Kapitalizacijos normos kitimo Vilniaus miesto centrinėje dalyje 2005-2009 metais tyrimas: Magistro darbas*. Vilnius: VGTU SF Statybos ekonomikos ir nekilnojamojo turto vadybos katedra. 76 p.

Zavadskas, E. K.; Kaklauskas, A. 1996. *Pastatų sistemotechninis įvertinimas*. Vilnius: Technika, 280 p.

Žemės kainos mažinimo koeficientai [interaktyvus]. 2014. Valstybinė mokesčių inspekcija [žiūrėta 2014-12-04]. Prieiga per internetą: < http://www.vmi.lt/lt/index.aspx?itemId=10113967>.

Максимов, С.Н. (1999). *Экономика недвижимости: Учеб. пособие*. СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та.

PRIEDAI

A priedas

VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STATYBOS FAKULTETAS

**STATYBOS EKONOMIKOS IR
NEKILNOJAMO TURTO VADYBOS KATEDRA**

Viešoji įstaiga, Saulėtekio al. 11, LT–10223 Vilnius, tel.: (8 5) 274 5000, (8 5) 274 5030, faks. (8 5) 270 0112, el. p. rastine@vgtu.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111950243, PVM mokėtojo kodas LT119502413
Katedros duomenys: Saulėtekio al. 11, SRL-I 506 kab., LT–10223 Vilnius, tel. (8 5) 274 5235, el. p. sentv@vgtu.lt
Saulėtekio al. 11, LT–10223 Vilnius, Lithuania, phone: +370 5 274 5000, +370 5 274 5030, fax: +370 5 270 0112, e-mail: rastine@vgtu.lt
Department: Saulėtekio al. 11, SRL-I room 506, LT–10223 Vilnius, Lithuania, phone: +370 5 274 5235, e-mail: sentv@vgtu.lt

2015 03 06 Nr. _____

Į Nr. _____

DĖL DALYVAVIMO KONFERENCIJOJE

Pažymime, kad Statybos ekonomikos ir nekilnojamo turto vadybos katedros SEVfm-13 gr. studentė Aistė Gudelytė 2015 m. kovo 6 d. 18-oje Jaunųjų mokslininkų konferencijoje skaitė pranešimą tema „Nekilnojamojo turto vertės nustatymo tikslumas Vilniaus mieste (remiantis individualiu ir masiniu turto vertinimu)“.

Statybos ekonomikos ir nekilnojamojo
turto vadybos katedros vedėjas Artūras Kaklauskas

Neringa Gudienė, 2745235, neringa.gudiene@vgtu.lt

VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STATYBOS FAKULTETAS

**STATYBOS EKONOMIKOS IR
NEKILNOJAMO TURTO VADYBOS KATEDRA**

Viešoji įstaiga, Saulėtekio al. 11, LT–10223 Vilnius, tel.: (8 5) 274 5000, (8 5) 274 5030, faks. (8 5) 270 0112, el. p. rastine@vgtu.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111950243, PVM mokėtojo kodas LT119502413
Katedros duomenys: Saulėtekio al. 11, SRL-I 506 kab., LT–10223 Vilnius, tel. (8 5) 274 5235, el. p. sentv@vgtu.lt
Saulėtekio al. 11, LT–10223 Vilnius, Lithuania, phone: +370 5 274 5000, +370 5 274 5030, fax: +370 5 270 0112, e-mail: rastine@vgtu.lt
Department: Saulėtekio al. 11, SRL-I room 506, LT–10223 Vilnius, Lithuania, phone: +370 5 274 5235, e-mail: sentv@vgtu.lt

2015 03 06 Nr.
Į Nr.

DĖL DALYVAVIMO KONFERENCIJOJE

Pažymime, kad Statybos ekonomikos ir nekilnojamo turto vadybos katedros SEVfm-13 gr. studentė Vilija Lapinskaitė 2015 m. kovo 6 d. 18-oje Jaunųjų mokslininkų konferencijoje skaitė pranešimą tema „Nekilnojamojo turto vertės nustatymo tikslumas Vilniaus mieste (remiantis individualiu ir masiniu turto vertinimu)“.

Statybos ekonomikos ir nekilnojamojo
turto vadybos katedros vedėjas Artūras Kaklauskas

Neringa Gudienė, 2745235, neringa.gudiene@vgtu.lt

B.1 lentelė. Duomenys apie butus

Kriterijai/Objektai	**Objektas Nr. 1**	**Objektas Nr. 2**	**Objektas Nr. 3**	**Objektas Nr. 4**	**Objektas Nr. 5**	**Objektas Nr. 6**	**Objektas Nr. 7**	**Objektas Nr. 8**	**Objektas Nr. 9**	**Objektas Nr. 10**	**Objektas Nr. 11**
Adresas	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Baltupio g. 70…80	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Ūmėdžių g. 70…80	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., V. Mykolaičio Putino g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Antakalnio g. 80…90	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Gėlių g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., V. Žalakevičiaus g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., A. Strazdelio g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Pavilnionių g. 40…50	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Žaros g. 30…40	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Taikos g. 30…40	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Virbeliškių g. 1…10
Seniūnija	Verkių	Žemieji Paneriai (Vilkpėdė)	Naujamiestis	Antakalnis	Senamiestis	Antakalnis	Senamiestis	Pašilaičiai	Lazdynai	Justiniškės	Pašilaičiai
Nustatyta vertė, Eur	133225	73274	120192	95575	101367	209395	335959	78197	75880	37651	68061
Nustatyta vertė, Eur/m²	939	843	2529	1258	1408	2175	1858	1251	964	1033	1436
Vertės nustatymo data	2014.05	2014.12	2014.05	2014.03	2014.01	2014.01	2014.04	2014.09	2013.09	2014.02	2014.10
Verčių žemėlapio zona	57.56	57.35	57.5	57.69	57.11	57.70	57.3	57.46	57.38	57.47	57.45
Buto plotas, m²	141,84	86,91	47,52	75,96	71,97	96,29	180,78	62,53	78,69	36,45	47,38
Aukštas	1, 2 iš 5	2 iš 6	1 iš 8	3+M iš 3+M	2 iš 2	5 iš 5	2 iš 3	16 iš 16	1 iš 3	5 iš 9	5 iš 7
Kambarių skaičius	4	4	2	3	2	4	4	2	3	1	2
Statybos / rekonstrukcijos metai	1996	1995	2005-2007	1960 / 2005	1940 / 2010-2012	2011-2012	2007-2013	2005-2007	2012 - 2013 (nebaigta statyba)	1984	2013-2014
Vieta	Gyvenamasis	Kiti rajonai	Prestižinis	Prestižinis	Senamiestis	Prestižinis	Senamiestis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis
Pastato konstrukcija	Plytų mūras	Plytų mūras	Plytų mūras	Plytų mūras	Plytų mūras	Blokelių mūras	Plytų mūras	Blokelių mūras	Blokelių mūras	Gelžbetonio plokščių konstrukcija	Blokelių mūras
Komunikacijos	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų
Šildymas	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, reguliuojamas, individuali apskaita	Vietinis centrinis, dujinė katilinė	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, reguliuojamas, individuali apskaita	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, individuali apskaita	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, individuali apskaita	Centrinis, dujinis	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų
Būklė	Tvarkingas	Įrengtas	Naujai įrengtas	Įrengtas	Dalinė apdaila	Naujai įrengtas	Dalinė apdaila	Naujai įrengtas	Dalinė apdaila	Tvarkingas	Naujai įrengtas

B.1 lentelės tęsinys

Kriterijai/Objektai	Objektas Nr. 12	Objektas Nr. 13	Objektas Nr. 14	Objektas Nr. 15	Objektas Nr. 16	Objektas Nr. 17	Objektas Nr. 18	Objektas Nr. 19	Objektas Nr. 20	Objektas Nr. 21	Objektas Nr. 22
Adresas	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., S. Nėries g. 100…110	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., M. K. Čiurlionio g. 70…80	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Juozo Balčikonio g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Fizikų g. 60…70	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Karaliaučiaus g. 10…20	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Šeimyniškių g. 20…30	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Musninkų g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Jonažolių g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Genių g. 20…30	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Vidūno g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., V. Grybo g. 10…20
Seniūnija	Fabijoniškės	Naujamiestis	Verkiai	Verkiai	Pilaitė	Žirmūnai	Šeškinė	Lazdynai	Naujoji Vilnia	Pilaitė	Antakalnis
Nustatyta vertė, Eur	79066	114400	90000	66000	40546	205630	43443	89782	65165	73853	92678
Nustatyta vertė, Eur/m^2	1106	2972	1554	2009	1019	2012	1083	1394	908	1543	1938
Vertės nustatymo data	2014.10	2014.10	2015.01	2015.02	2014.06	2014.10	2014.10	2014.11	2014.11	2014.11	2014.12
Verčių žemėlapio zona	57.57	57.14	57.49	57.58	57.42	57.19	57.48	57.39	57.76	57.42	57.20
Buto plotas, m^2	71,46	38,49	57,93	32,85	39,8	102,21	40,13	64,40	71,80	47,87	47,81
Aukštas	5 iš 12	3 iš 3	3 iš 10	2 iš 3	5 iš 5	5 iš 7	1 iš 5	1 iš 9	2 iš 5	7 iš 9	3 iš 6
Kambarių skaičius	3	2	2	1	1	3	2	3	4	2	2
Statybos / rekonstrukcijos metai	2007-2008	2006-2007	2007-2009	2012-2014	1999	2003	1980	2011-2012	1974	2008-2014	2007-2013
Vieta	Gyvenamasis	Prestižinis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Kiti rajonai	Gyvenamasis	Prestižinis
Pastato konstrukcija	Blokelių mūras	Blokelių mūras	Metalas su karkasu	Surenka-mos g/b plokštės	Plytų mūras	Plytų mūras	G/b plokštės	Blokelių mūras	Plytų mūras	Blokelių mūras	Blokelių mūras
Komunikacijos	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų
Šildymas	Centrinis, dujinis, individuali apskaita	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, kolektorinis, reguliuojamas	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centinis, dujinis	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, su individualia apskaita	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, kolektorinis	Centrinis šildymas iš miesto tinklų kolektorinis
Būklė	Įrengtas	Naujai įrengtas	Įrengtas	Naujai įrengtas	Tvarkingas	Naujai įrengtas	Remontuojamas	Nebaigtas įrengti	Tvarkingas	Naujai įrengtas	Naujai įrengtas

B.1 lentelės pabaiga

Kriterijai/Objektai	Objektas Nr. 23	Objektas Nr. 24	Objektas Nr. 25	Objektas Nr. 26	Objektas Nr. 27	Objektas Nr. 28	Objektas Nr. 29	Objektas Nr. 30	Objektas Nr. 31	Objektas Nr. 32
Adresas	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Savanorių pr. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Mykolo Marcinkevičiaus g. 20…30	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., L. Zemenhofo g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Giedraičių g. 60…70	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Kauno g. 1…10	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Polocko g. 40…50	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Gabijos g. 40…50	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Taikos g. 100…110	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Viršuliškių g. 70…80	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Gabijos g. 30…40
Seniūnija	Naujamiestis	Verkiai	Fabijoniškės	Šnipiškės	Senamiestis	Užupis	Pašilaičiai	Justiniškės	Viršuliškės	Pašilaičiai
Nustatyta vertė, Eur	70000	105000	96000	54000	63000	63000	66000	70378	54449	102815
Nustatyta vertė, Eur/m^2	1555	1211	1136	1458	1641	1655	1328	1238	1108	1224
Vertės nustatymo data	2015.01	2015.01	2015.01	2015.02	2015.02	2015.02	2015.02		2014.09	2014.10
Verčių žemėlapio zona	57.12	57.56	57.57	57.49	57.11	57.70	57.46	57.47	57.47	57.46
Buto plotas, m^2	45,03	86,71	84,48	37,04	38,4	38,07	49,71	56,83	49,15	84
Aukštas	1 iš 9	4 iš 5 + M	5 iš 6	2 iš 3	5 iš 6 + M	1 iš 5	6 iš 7	2 iš 5	2 iš 9	3 iš 5
Kambarių skaičius	1	3	3	1	1	2	2	2	2	3
Statybos / rekonstrukcijos metai	2014	2000	2004	2010-2013	1940 / 1999-2000	1979	2013	2000	1978	2006-2007
Vieta	Prestižinis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Senamiestis	Užupis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis	Gyvenamasis
Pastato konstrukcija	Blokelių mūras	Plytų mūras	Plytų mūras	Blokelių mūras	Plytų mūras	Plytų mūras	Plytų mūras	Plytų mūras	G/b blokai	Blokelių mūras
Komunikacijos	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų	Visos, miesto tinklų
Šildymas	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, kolektorinis	Centralizuotas, su individualia apskaita	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, su individualia apskaita	Centrinis, dujinis	Centrinis šildymas iš miesto tinklų, su individualia apskaita	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų	Centrinis šildymas iš miesto tinklų
Būklė	Dalinė apdaila	Tvarkingas	Tvarkingas	Dalinė apdaila	Tvarkingas	Tvarkingas	Naujai įrengtas	Tvarkingas	Tvarkingas	Tvarkingas