

**Pataisos kriterijų įtaka
žemės ūkio, pramonės/komercinės bei
gyvenamosios paskirčių žemės sklypų
vertei**

RENGĒJAI:

UAB „Lituka“ ir Ko

Rusnē Jegelavičiūtē

PRIE LEIDINIO PARENGIMO PRISIDĖJO:

UAB "Turto vertė"

TURINYS

ĮVADAS.....	6
1. LYGINAMASIS METODAS IR JO YPATUMAI	8
1.1. Lyginamasis metodas	8
1.2. Pataisos kriterijai ir subkriterijai.....	9
2. TYRIMO METODOLOGIJA	14
3. ŽEMĖS ŪKIO, PRAMONĖS/KOMERCINĖS IR GYVENAMOSIOS PASKIRČIŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PATAISOS KRITERIJŲ IR SUBKRITERIJŲ ĮVERTINIMO REZULTATAI	21
3.1. Pataisos kriterijų reikšmingumų šablonai.....	25
3.1.1. A DALIES REZULTATAI. Žemės ūkio paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai	25
3.1.2. B DALIES REZULTATAI. Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai.....	27
3.1.3. C DALIES REZULTATAI. Gyvenamosios paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai	28
IŠVADOS.....	30
LITERATŪRA.....	31

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. TEGoVA Turto ir rinkos reitingų sistema.....	12
2 pav. Ekspertų vertinimų standartinio nuokrypio priklausomybė nuo ekspertų skaičiaus	15
3 pav. Klausimyno dalys	16

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Pataisų kriterijai ir jų paaiškinimai	10
2 lentelė. Žemės sklypų vertei įtakos turintys veiksniai.....	11
3 lentelė. Apklausoje dalyvavę respondentai	15
4 lentelė. Apklauso tyrimo kriterijai (žemės ūkio paskirties sklypai)	17
5 lentelė. Apklauso tyrimo kriterijai (pramonės/komercinės paskirties žemės sklypai)	18
6 lentelė. Apklauso tyrimo kriterijai (gyvenamosios paskirties žemės sklypai)	19
7 lentelė. Įvertinimo skalėje pavyzdys	19
8 lentelė. „Vietos“ kriterijus ir jo subkriterijai	25
9 lentelė. „Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimai“ kriterijus.....	25
10 lentelė. „Dydžio/ploto“ kriterijus	25
11 lentelė. „Našumo balo“ kriterijus	26
12 lentelė. „Kita“ kriterijus ir jo subkriterijai	26
13 lentelė. „Vietos“ kriterijus ir jo subkriterijai	27
14 lentelė. „Dydis/plotas“ kriterijus	27
15 lentelė. „Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas“ kriterijus	27
16 lentelė. „Kita“ kriterijus ir jo subkriterijai	28
17 lentelė. „Vietos“ kriterijus ir jo subkriterijai	28
18 lentelė. „Dydis/plotas“ kriterijus	28
19 lentelė. „Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai“ kriterijus ...	29
20 lentelė. „Kita“ kriterijus ir jo subkriterijai	29

IVADAS

Visos ekonominės veiklos rūšys, tiesiogiai ar netiesiogiai, reikalauja žemės. Tiesioginis žemės naudojimas yra akivaizdus tokiose ūkio šakose, kaip žemės ūkis ir statyba. Anksčiau ar vėliau visų formų komercijai tampa reikalinga žemė, nes darbuotojai, įranga ir pastatai turi būti kažkur įsikūrę.

Žemės vertinimas yra procesas, kurio metu įvertinamos konkretaus žemės sklypo savybės. Žemės vertinime yra bendras supratimas, kad turto vertę ir potencialą iš esmės lemia jo vieta.

Lyginamasis metodas yra vienas iš plačiausiai taikomų metodų, vertinant nekilnojamą turtą. Šis metodas, daugeliu atvejų, atskiroms turto rūšims, objektyviausiai atspindi nekilnojamo turto rinkos vertę. Turto vertinimo metodikoje (2012) apibrėžiama, kad lyginamojo metodo esmė – vertinamo turto palyginimas su analogišku arba panašiu turtu, kurių sandorių kainos yra žinomos turto vertintojui. Dažniausiai tarp vertinamo objekto ir lyginamojo objekto yra nemažai skirtumų, kurie lemia vertinamo objekto rinkos kainą. Atlikdamas tokį vertinimą, vertintojas turi išskirti ir pabrėžti visus skirtumus, kurie yra identifikuojami tarp vertinamo objekto ir pasirinktų lyginamųjų objektų. Vertinamo objekto vertė apskaičiuojama įvertinus visus šiuos patikslinimus. Kriterijai, kuriais vertintojas turi remtis, sprendamas ar vertinamas objektas yra panašus/nepanašus į lyginamąjį objektą, paliekami turto vertintojo kompetencijai.

Tyrimo reikšmė. Atsižvelgiant į reikalaujamą vertinimo skaidrumą, besikeičiančias aplinkybes ir naujus reikalavimus, kurie yra keliami vertinimo sistemos dalyviams, sistema, kuri apima ir tuo pačiu įvertina vertinamo objekto pataisos kriterijus (ir subkriterijus), yra labai svarbi. Atsižvelgiant į šiuos reikalavimus ir praktikoje išskylančias problemas dėl pataisos kriterijų nustatymo ir pagrindimo, atsiranda poreikis atlikti tyrimą, kurio rezultatai atspindėtų turto vertintojų bendruomenės nuomonę apie pataisos kriterijų sudėtį bei jų svorį, vertinant nekilnojamąjį turtą ir darant (jeigu būtina) analogiško arba panašaus turto sandorių kainų pataisas. Šio tyrimo rezultatai galėtų būti naudojami, kaip rekomendaciniai, nustatant tiek nekilnojamojo turto pataisos kriterijus, tiek subkriterijus.

Darbo problema. Kaip vertintojai ir vertintojo asistentai įvertina ekspertinių pataisos kriterijų dydžius, naudotinus nekilnojamojo turto vertinime, taikant lyginamosios vertės metodą.

Darbo objektas. Ekspertiniai pataisos dydžio kriterijai lyginamajame metode, kai vertinami žemės ūkio, pramonės/komercinės ir gyvenamosios paskirčių žemės sklypai.

Darbo tikslas. Išanalizavus lyginamojo metodo taikymo ypatybes ir pataisos kriterijų pasirinkimo galimybes, taikant kiekybinio duomenų rinkimo metodą, įvertinti pataisos subkriterijų svorį tiek jų kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį viso reitingavimo mastu.

Darbo tikslui pasiekti buvo išsikelti šie uždaviniai.

1. Išanalizuoti literatūroje pateikiamus galimus pataisos kriterijus (bei jų subkriterijus), naudojamus patikslinimų dydžių apskaičiavimui.
2. Atlikus apklausą, išanalizuoti turto vertintojų/asistentų nuomonę apie reikšmes, kurias jie suteikia kiekvienam kriterijui (bei jo subkriterijui).

Darbo ir tyrimo metodai. Mokslinės literatūros analizė ir anketinė apklausa.

Darbo apribojimai ir sunkumai.

1. Tyrime surinkta informacija atspindi tik apklausų metu pateiktą respondentų nuomonę.
2. Keičiantis nekilnojamojo turto rinkos situacijai, veikiant kitiems išorės veiksniams, respondentų vertinimai gali kisti.
3. Taip pat svarbu paminėti, kad nekilnojamojo turto vertinimas yra standartizuotas, remiantis vertintojų patirtimi ir praktika. Šiuo tyrimu, buvo siekiama nustatyti pataisos subkriterijų svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį viso reitingavimo mastu. Natūralu, kad nuomonių skirtumai gali egzistuoti ir pataisos naudojamos konkrečiau turto vertinimui gali būti parenkamos atsižvelgiant į vertintojo nuomonę ir turto specifiką.

Darbo struktūra ir apimtis. Šį darbą sudaro trys dalys: literatūros apžvalga, kurioje pateikiami lyginamojo metodo ypatumai bei taikytini pataisos kriterijai, vertinant žemės ūkio, pramonės/komercinės tiek gyvenamosios paskirties žemės sklypus, antroje dalyje pateikiama tyrimo metodologija. Trečioji šio darbo dalis skirta tyrimo rezultatams, joje pateikiami sudaryti kriterijų/subkriterijų pasikliautiniai intervalai, gauti susisteminti apklausos duomenis. Darbą sudaro 30 puslapių, 3 paveikslai, 20 lentelių, 19 literatūros šaltinių.

1. LYGINAMASIS METODAS IR JO YPATUMAI

1.1. Lyginamasis metodas

Lyginamosios vertės metodas yra paprastas ir pagrįstas nesudėtingais skaičiavimais, tačiau reikalauja gero rinkos sąlygų pažinimo, didelės ir patikimos įvairiausių turto objektų pirkimo – pardavimo kainų duomenų bazės ir detalios ekonominės analizės. Kitaip tariant, lyginamosios vertės metodas tiesiogiai priklauso nuo turimos informacijos gausumo ir patikimumo (B. Galinienė, 1999).

Vertinamo turto palyginimas su rinkos sandoriais yra vienas iš plačiausiai naudojamų vertinimo metodų. Daroma prielaida, kad nustatoma turto rinkos vertė yra glaudžiai susijusi su panašaus turto, toje pačioje rinkos srityje, pardavimo kainomis (E. Pagourtzi, V. Assimakopoulos; T. Hatzichristos, N. French, 2003). Ekonominis šio metodo pagrindimas yra tai, kad neinformuoti investuotojai neturėtų mokėti už turtą daugiau, nei kiti investuotojai mokėjo už panašias savybes turintį turtą ir tokiomis pačiomis bendromis rinkos sąlygomis. Jei rinkos sąlygos pasikeitė, tada investuotojas tikisi mokėti panašią kainą, pakoreguotą pagal bendrą turto kainų lygį (R. Schulz, 2003).

Lyginamasis metodas yra taikomas tada, kai yra panašių savybių tarp palyginamųjų ir objekto savybių (A. Alias, N. H. A. N. Hanapi, 2010). Lyginamojo metodo taikymą galima suskaidyti į keturis pagrindinius etapus (R. Raslanas, J. Šliogerienė, 2012):

- rinkos analizė,
- tinkamų palyginimui vienetų išskyrimas ir lyginamosios analizės atlikimas,
- vertinamo objekto lyginimas su analogu ir pardavimo kainos koregavimas,
- vertinamo objekto rinkos vertės arba jos diapazono nustatymas.

Atsižvelgiant į atliekamą tyrimą, analizuojamas etapas, kuomet vertinamas objektas yra lyginamas su analogu ir koreguojama pardavimo kaina.

Turto vertinimo metodika (2012) pažymi, kad įvertinami 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. Kitaip tariant, nustatant turto vertę rinkoje, palyginamos panašių turto objektų sandorių kainos, atsižvelgiant į vertinamo ir lyginamųjų objektų skirtumus (A. Aleknavičius, 2008).

Vertinant turtą šiuo metodu, tiesiogiai taikomas pakeitimo kitu turtu principas. Taigi vertinant šiuo metodu analizuojami vertinamo ir lyginamųjų objektų panašumai ir skirtumai, turintys įtakos vertei (skirtingos teisės į turtą, finansavimo sąlygos, rinkos sąlygos, pardavimo laikas, fizinės objektų savybės ir pan.) (A. Aleknavičius, 2008). Pirmiausiai vertintojas nustato kelis panašius objektus, rinkdamasis juos iš visų neseniai įvykusių sandorių (E. Pagourtzi, V. Assimakopoulos; T. Hatzichristos, N. French, 2003). Siekiant nustatyti rinkos vertę, turtas turi būti palyginamas su atitinkamu skaičiumi panašumų arba skirtumų turinčiais objektais (A. Alias, N. H. A. N. Hanapi, 2010). Pasirinktų objektų turėtų būti 3 - 5, atsižvelgiant į tai, kad didesnis skaičius palyginamųjų garantuoja didesnę rezultato patikimumą (E. Dudek – Dyduch, 2011). Kitaip tariant, kuo daugiau objektų vertintojas įtraukia į palyginimų lentelę, tuo rinkos padėtis gali pasidaryti aiškesnė ir individualių pataisų vertė gali būti nustatyta tiksliau (S. Raslanas, L. Tupėnaitė, 2005). Kadangi du objektai negali būti identiški, vertintojas turi koreguoti kiekvieno palyginamojo objekto pardavimo kainas, kad įvertintų skirtumus tarp vertinamo turto ir palyginamųjų objektų. Surinkti lyginamieji objektai lyginami su vertinamu objektu pagal lyginamuosius elementus. Šios lyginamosios analizės tikslas – priderinti lyginamųjų objektų savybes prie vertinamo objekto savybių, pataisant jų pardavimo kainą (A. Aleknavičius, 2008).

1.2. Pataisos kriterijai ir subkriterijai

Naudojant lyginamąjį metodą ir koreguojant lyginamų objektų pardavimo kainas, daromos lyginamo objekto pataisos, orientuojantis į vertinamą objektą, todėl vertinamo objekto rinkos vertė apskaičiuojama kaip lyginamo objekto pardavimo kainos ir patikslinimų vertės suma. Jeigu lyginamo objekto vertės elementas yra geresnis nei vertinamo, atliekamos pataisos mažėjimo linkme, ir atvirkščiai – jei vertinamo objekto charakteristikos geresnės, lyginamo objekto kaina didinama (R. Raslanas, J. Šliogerienė, 2012). Kitaip tariant, kuo daugiau lyginamasis objektas turi skirtumų – tuo daugiau pataisų. Pataisų kiekis gali nulemti vertinamo objekto vertės tikslumą, kadangi kuo mažiau pataisų reikia lyginamiesiems objektams, tuo jie panašesni į vertinamą objektą ir tuo tikslesnė bus nustatyta vertė (A. Aleknavičius, 2008).

Turto ir verslo vertinimo metodikos (2012) 58.2 punkte nurodoma, jog turi būti daromos (jeigu būtina) analogiško arba panašaus turto sandorių kainų pataisos laiko, vietos, kitų sąlygų, išreiškiančių vertinamo turto ir analogiško arba panašaus turto skirtumus, požiūriu. Žemiau pateikiami literatūroje randami pataisos kriterijai, naudojami apskaičiuojant patikslinimų dydžius:

Pataisų kriterijai ir jų paaiškinimai

Koeficientas	Koeficiento paaiškinimas
Laiko pataisos kriterijus	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 kriterijus	Šis 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 kriterijus	Koeficientas skaičiuojamas, kai lyginami objektai buvo pirkti/parduoti šiek tiek skirtingomis sąlygomis (išsimokėtinai, išperkamoji nuoma, iš karto sumokant ir pan.).
Perleidžiamų teisių į nekilnojamąjį turtą pataisos kriterijus	Koeficientas skaičiuojamas, tais atvejais kai perleidžiamos nuosavybės teisės į pastatą, o naudojimuisi žemės sklypu sudaroma nuomos sutartis (pvz., 99 metams), perleidžiama tik jungtinės nuosavybės teise turima dalis, perleidžiamos nuosavybės teisės su tam tikrais apribojimais.
Pardavimo sąlygų pataisos kriterijus	Šis koeficientas nustatomas tada, kai išanalizavus lyginamuosius sandorius randamos specifinės, rinkos vertę iškreipiančios sąlygos.
Iš karto po turto pirkimo patirtų išlaidų pataisos kriterijus	Kai kurie autoriai prie lyginamųjų elementų priskiria ir išlaidas, patirtas iš karto po turto įsigijimo – naudojimo paskirties pakeitimo išlaidos, statinių išardymo išlaidos, remonto išlaidos ar panašiai. Dėl šių išlaidų sumažėja ir sandorio kaina.
Rinkos sąlygos pataisos kriterijus	Koeficientas skaičiuojamas tais atvejais, kai lyginamųjų objektų sandoriai buvo sudaryti esant kitoms rinkos sąlygoms nei esamos vertinimo dieną (pasiūlos ir paklausos pasikeitimai, mokesčių įstatymų pataisos, statybų masto apribojimai ir pan.).
Turto fizinių charakteristikų pataisos kriterijus	Koeficientas skaičiuojamas tais atvejais, kai analizuojant lyginamuosius ir vertinamąjį objektą nustatomos jų fizinės charakteristikos ir skirtumai. Didžiausi skirtumai būna dėl objekto dydžio, statybos kokybės, statybos medžiagų, amžiaus, fizinės būklės ir apdailos kokybės. Tačiau gali būti ir kitos objektų charakteristikos, kurių skirtumai lemia vertės pokyčius.
Turto ekonominių charakteristikų pataisos kriterijus	Paprastai koeficientas skaičiuojamas tik pajamas duodančiam turtui. Ekonominės charakteristikos apima visas turto savybes, turinčias įtakos pajamoms iš to turto.
Turto naudojimo ypatumų pataisos kriterijus	Koeficientas skaičiuojamas tais atvejais, kai turto panaudojimo kitai paskirčiai galimybė (zonavimas, naudojimo apribojimai ir pan.) turi didelę įtaką nekilnojamojo turto vertei. Jei yra skirtumai tarp lyginamojo ir vertinamojo objektų dabartinio naudojimo arba maksimalaus ir geriausio naudojimo, būtina atsižvelgti į šių skirtumų įtaką vertei.
Kitų su nekilnojamuoju turtu susijusių komponentų pataisos kriterijus	Koeficientas skaičiuojamas tais atvejais, kai asmeninis turtas, verslo interesai ar kiti daiktai, nepriklausantys nekilnojamajam turtui gali būti įtraukti į lyginamųjų arba vertinamojo objektų sandorio kainą ir turintys įtaką nekilnojamojo turto vertei.

Šaltinis: sukurta autorių pagal (R. Raslanas, J. Šliogerienė, 2012; A. Aleknavičius, 2008)

Dažniausiai, aukščiau paminėti lyginamieji elementai apima visas reikalingas pataisas, tačiau kartais, norint nustatyti tikslesnes pataisas, šiuos elementus galima suskaidyti smulkiau. Šis smulkesnis pataisų suskaidymas priklauso nuo konkrečios vertinamo turto rūšies. Veiksniai turintys įtakos vertei skirtingos rūšies nekilnojamajam turtui yra nevienodi (A. Aleknavičius, 2008). Žemiau pateikiami skirtingos paskirties turto vertei įtakos turintys veiksniai:

2 lentelė

Žemės sklypų vertei įtakos turintys veiksniai

	Veiksnių apibūdinimas	
A. Aleknavičius, 2008	<i>Žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertei įtakos turintys veiksniai:</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės sklypo konfigūracija ir patogumas dirbti žemės ūkio darbus; • Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimai; • Žemės servitutai; 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės sklypo teritorinis išsidėstymas ūkininkavimui reikiamos produkcijos įsigijimo bei realizavimo punktų ir sklypo savininkui reikalingų socialinių, kultūrinių ir buitinių paslaugų objektų atžvilgiu; 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės sklypo inžinerinė infrastruktūra, įrengtumas bei pagerinimas, sklype esantys žemės savininko pastatai ir statiniai; 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Galimybė naudoti žemės sklypą kitai veiklai (pavyzdžiui, statyboms arba rekreacijai), įvertinus, kad pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirties pakeitimas susijęs su atitinkamų nuostolių kompensavimu; 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės ūkio naudmenų našumas arba santykinis derlingumas; • Kiti veiksniai. 	
	<i>Miškų ūkio paskirties žemės sklypų vertei įtakos turintys veiksniai:</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Miško augavietės tipas; • Miško medynų amžius ir brandumas; • Rekreacinės ir kitos šalutinio miško naudojimo savybės; • Minėti žemės ūkio paskirties žemės sklypams įtakos turintys veiksniai, atitinkamai pritaikyti miškų ūkio paskirčiai. 	
	<i>Kitos paskirties žemės sklypų vertei įtakos turintys veiksniai:</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės teritorinis išsidėstymas miestų ar kitų objektų, atitinkančių jo naudojimo pobūdį, atžvilgiu; • Žemės sklype esančio gyvenamojo namo ar ūkinio pastato įtaka; • Inžinerinės infrastruktūros tinklai arba galimybė šiuos tinklus įrengti; • Sklypo konfigūracija, atsižvelgiant į netinkamus statyboms žemės plotus, galimybes suformuoti stambesnę žemės sklypą (prijungiant visą arba dalį gretimo sklypo) ar prireikus jį padalinti – suformuoti atskirą sklypą, skirtą parduoti arba išnuomoti; • Galimybė naudoti žemės sklypą rekreacijai; • Žemės naudojimo, valdymo bei disponavimo apribojimai; • Kiti veiksniai 	
	Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas “Dėl masinio žemės vertinimo taisyklių patvirtinimo ir Lietuvos Respublikos žemės mokesčio įstatymo nuostatų įgyvendinimo”	<ul style="list-style-type: none"> • žemės sklypo vieta; • žemės sklypo plotas; • pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas ir pobūdis; • žemės naudmenos (žemės sklypo ploto sudėtis pagal žemės naudmenų rūšis), vertinant žemės sklypus, priskirtus Taisyklių 15.1 punkte nurodytai žemės grupei; • žemės ūkio naudmenų našumo balas, vertinant žemės sklypus, priskirtus Taisyklių 15.1 ir 15.6 punktuose nurodytoms žemės grupėms, išskyrus miškų ūkio ir kitos paskirties žemės sklypus; • kiti veiksniai, susiję su vertinamu žemės sklypu, turintys įtakos jo pardavimo (nuomos) kainai.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas “Dėl žemės įvertinimo tvarkos”	<ul style="list-style-type: none"> • koeficientas žemės naudojimo ir ūkinės veiklos apribojimams bei aplinkos taršai įvertinti;
	<ul style="list-style-type: none"> • koeficientas sklypo nuotoliui nuo miesto, miestelio ir rajono savivaldybės bei apskrities centro įvertinti (šios metodikos 3 priedas);
	<ul style="list-style-type: none"> • koeficientas sklypo padėčiai įvertinti kompleksiniu urbanistiniu-ekologiniu požiūriu;
	<ul style="list-style-type: none"> • koeficientas teritorijos socialiniam-gamybiniam potencialui įvertinti;
	<ul style="list-style-type: none"> • teritorijos patrauklumo ūkiniu-komerciniu požiūriu koeficientas;
	<ul style="list-style-type: none"> • magistralinės gatvės, gyvenamųjų rajonų centrai – Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Panevėžio;
	<ul style="list-style-type: none"> • teritorija prie magistralinių kelių;
	<ul style="list-style-type: none"> • teritorija prie krašto kelių;
	<ul style="list-style-type: none"> • mikrorajonų centrai.
	<i>Kitiems žemės sklypams, naudojamiems arba skirtiems naudoti ne žemės ūkio veiklai:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • žemės ūkio naudmenos, pastatų, kiemų, kelių, užimta žemė;
	<ul style="list-style-type: none"> • miško žemė (skaičiuojant nuo miško žemės vertės);
	<ul style="list-style-type: none"> • krūmynai, pelkės ir kita žemė;
	<ul style="list-style-type: none"> • vandenys (išskyrus ežerus ir tvenkinius);
	<ul style="list-style-type: none"> • ežerai ir tvenkiniai.

Šaltinis: Sukurta autorių

Norint pritaikyti pataisas svarbu nustatyti tiek kriterijus, tiek jų svorį. Vienas iš nekilnojamo turto rinkos reitingavo pavyzdžių yra TEGoVA Nekilnojamo turto ir rinkos reitingavo sistema. Ši sistema apima keturis pagrindinius elementus, kurie įvertina kokybę, vertės stabilumą, likvidumą ir bet kokio, vidutinės trukmės, turto paklausą rinkoje. Žemiau pateikiami kriterijai su priskiriamais svoriais (G. Bambagioni, E. Campagnoli, P. Champness, 2012):



Šaltinis: (UNECE, 2012) Evaluation of real estate property and market risk for real estate backed financial products

1 pav. TEGoVA Turto ir rinkos reitingų sistema

TEGoVA Nekilnojamo turto ir rinkos reitingavo sistemą sudaro keturi kriterijai, kiekvienam kriterijui priskiriamas atitinkamas svoris. Kiekvienas iš šių kriterijų yra skirstomas į subkriterijus. Kriterijams (ir jų sudedamosioms dalims) yra suteikiami koeficientai, pagrįsti atsižvelgiant į jų santykinę svarbą darant įtaką vidutinės trukmės turto paklausai rinkoje. Šie koeficientai buvo priskiriami remiantis Europos vertinimo institucijų ekspertų apklausos rezultatais ir vėliau patikrinti analitiniu hierarchiniu procesu (UNECE, 2012). Nors objektyvius subkriterijus nesunku įvertinti remiantis standartizuotu palyginimu, Turto ir rinkos reitingų sistemos patikimumui labai svarbus

bendras vertintojų supratimas reitinguojant subjektyvius subkriterijus. Norint tai pasiekti, kiekvieno skirtingiems turto tipams išskirto subkriterijaus matavimo standartai turi būti apibrėžti nacionaliniu lygmeniu. Europos vertinimo standartuose (2012) pabrėžiama, kad subkriterijų svorį lemia jų įtaka individualaus turto, esančio susijusioje rinkoje, pardavimo perspektyvoms vidutiniu laikotarpiu. Objektyvių ar išmatuojamų subkriterijų pavyzdžiai yra perkamosios galios skaičiavimai ar erdvės efektyvumas. Subjektyvių subkriterijų pavyzdžiai yra architektūros kokybė arba žemės sklypo vieta. Subkriterijų svoris gali skirtis priklausomai nuo vertinamo turto tipo.

Pagal Nacionalinius turto ir verslo vertinimo standartus (2004) vertintojai taiko kiekybinius ir/ar kokybinius metodus, kad išanalizuotų skirtumus ir įvertintų pataisas. Standartas šiuos metodus apibūdina taip:

- Kiekybiniai analitiniai metodai remiasi matematiniais skaičiavimais, nustatant, kuriuos lyginamuosius elementus reikia koreguoti ir nustatyti jų dydį. Taikomi šie metodai – porinių pardavimų analizė, statistinė analizė, grafinė analizė, tendencijų analizė, kaštų duomenų analizė ir antrinių duomenų analizė.

- Kokybiniais analitiniais metodais nustatomas pardavimo kainų ir turto charakteristikų ryšys, neatsižvelgiant į kiekybines išraiškas. Kylantis kokybinių analitinių metodų taikymo poreikis atsiranda dėl netobulų nekilnojamojo turto rinkų. Taikomi šie metodai – santykinio palyginimo analizė, rangavimo analizė ir asmeninis interviu.

Atsižvelgiant į šią pastabą, kad subkriterijų matavimo standartai turi būti apibrėžti nacionaliniu lygmeniu ir tai, kad vertintojas turi taikyti kiekybinius/kokybinius metodus, jog išanalizuotų skirtumus ir įvertintų pataisas, tikslinga, formuojant turto vertintojų praktiką, naudojant literatūroje nurodomus kriterijus, o taip pat ir atsižvelgiant į Europos vertinimo standartuose (2012) pateikiamą „Turto ir rinkos reitingavimo sistemą“, nustatyti pardavimo kainas lemiančius kriterijus (veiksnius) žemės ūkio, pramonės/komercinės ir gyvenamosios paskirties žemės sklypams.

Svarbu paminėti, kad turto vertintojas turi pažymėti visas nepanašias (skirtingas) vertinamo ir lyginamojo objektų savybes ir apskaičiuoti vertinamo objekto vertę, įvertindamas patikslinimus. Visų svarbiausia, kad spręsti, kokiais kriterijais remiantis vertinamas objektas yra panašus į lyginamuosius objektus, paliekama *turto vertintojo kompetencijai* (B. Galinienė, 2004), o vertinamo objekto ir palyginamųjų objektų charakteristikos bei skirtumai turi būti aiškiai ir suprantamai apibūdinti, o taikomų kriterijų reikšmių ir kiti skaičiavimai parodomi turto vertinimo ataskaitoje (B. Galinienė, 1999).

2. TYRIMO METODOLOGIJA

Tyrimo problema. Kaip vertintojai ir vertintojų asistentai vertina pataisų kriterijų bei subkriterijų svorį?

Tyrimo objektas. Vertintojų/vertintojų asistentų požiūris į žemės ūkio, pramonės/komercinės ir gyvenamosios paskirčių žemės sklypų sandorių pataisos kriterijų, taikomų lyginamajame metode, svorius.

Tyrimo tikslas. Nustatyti pataisos subkriterijų svorių intervalų ribas tiek jų kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį viso reitingavimo mastu.

Tyrimo uždaviniai.

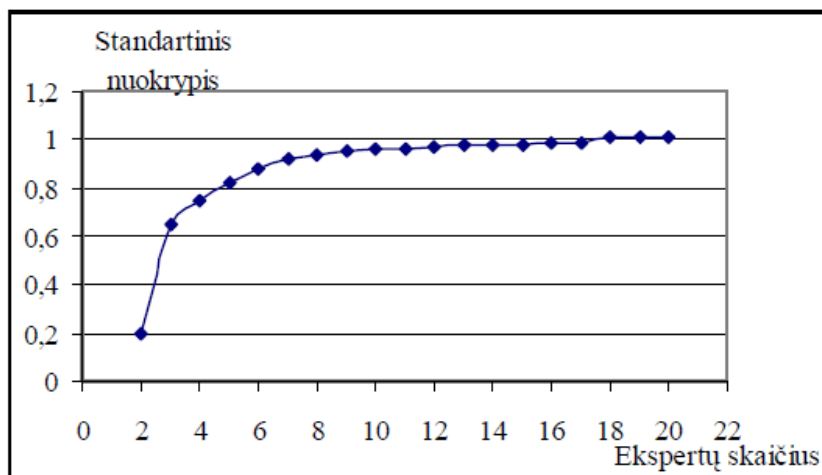
1. Remiantis apklausų duomenimis nustatyti žemės ūkio paskirties žemės sklypų pataisos kriterijų reikšmingumų intervalus;
2. Remiantis apklausų duomenimis nustatyti pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų pataisos kriterijų reikšmingumų intervalus;
3. Remiantis apklausų duomenimis nustatyti gyvenamosios paskirties žemės sklypų pataisos subkriterijų reikšmingumų intervalus;

Tyrimo metodo pasirinkimas. Išsikeltiems tyrimo uždaviniams įvykdyti buvo pasirinkta ekspertinė apklausa (anketa). Tai bendramokslinis metodas, plačiai taikomas įvairiose sferose:

- technikoje;
- teisėje;
- karo moksle;
- ekonomikoje,
- medicinoje ir kt.

Čia respondentai yra kokios nors srities specialistai, jų apklausos dažnai būna ne anoniminės ir atrankos kriterijai ne atsitiktiniai. Ekspertiniams vertinimams reikalingos specialios ekspertinės žinios ir ekspertinis patyrimas, kurį gali turėti tik nedidelis skaičius specialistų.

Ekspertų skaičiaus nustatymas. Nustatant priimtina ekspertų skaičių, vadovujamasi metodologinėmis prielaidomis, suformuluotomis klasikinėje testų teorijoje, kurioje teigiama, jog agreguotų sprendimų patikimumą ir priimančių sprendimą (šiuo atveju ekspertų) skaičių sieja greitai gėstantis netiesinis ryšys. Įrodyta, jog agreguotų ekspertinių vertinimų moduluose su vienodais svoriais nedidelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumas nenusileidžia didelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumui (Libby, 1978).



Šaltinis: (Libby, 1978).

2 pav. Ekspertų vertinimų standartinio nuokrypio priklausomybė nuo ekspertų skaičiaus

Tyrimo charakteristika. Informacija buvo renkama 2 mėnesius. Respondentai buvo atrinkti tiek pagal narystę LTVVIA, tiek ir ne asociacijos narės, suinteresuotos šio tyrimo rezultatais.

Šiame tyrime dalyvavo šio tyrimo rezultatais suinteresuotų įmonių darbuotojai, t.y. tik vertintojai ir vertintojo asistentai.

3 lentelė

Apklausoje dalyvavę respondentai

Eil. Nr.		Respondentų sk.
1	Apklausoje dalyviai - ekspertai	28 - 31

Šaltinis: sukurta autorių

Pagal pateiktus lentelėje duomenis matoma, kad apklausoje dalyvavo 28 respondentai pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų apklausoje, 29 respondantai gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausoje, 31 respondentas žemės ūkio paskirties žemės sklypų apklausoje.

Apklausa respondentams buvo pateikiama elektroniniu būdu, naudojantis internetinį apklausų portalą www.apklausa.lt.

Nuoroda į apklausos anketas:

Žemės ūkio paskirties žemės sklypų apklausos anketa:

- <http://apklausa.lt/f/zemes-sklypu-pataisos-kriterijai-zemes-ukis-vtslltg.fullpage>.

Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų apklausos anketa:

- <http://apklausa.lt/f/zemes-sklypu-pataisos-kriterijai-pramone-komercija-2hpc43b.fullpage>

Gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausos anketa:

- <http://apklausa.lt/f/zemes-sklypu-pataisos-kriterijai-gyvenamoji-paskirtis-44nqpp1.fullpage>

Pataisų kriterijai, ekspertų apklausų metu, buvo klasifikuojami į penkias (žemės ūkio paskirtis) arba keturias (pramonės/komercinė ir gyvenamoji paskirtis) kriterijų grupes. Šios kriterijų grupės buvo sudarytos remiantis 1.2. skyriuje pateikiamais žemės sklypams įtakos turinčiais veiksniais.

Vertintojas, atlikdamas nekilnojamojo turto vertinimą, turi kelti klausimą kokius ypatingus veiksnius reikia išryškinti konkrečiame vertinime. Vertintojas turi vengti nereikalingų pataisų, o tai reiškia, kad turi būti atliktos tik tos pataisos, kurios yra svarbios (S. Raslanas, L. Tupėnaitė, 2005). Šiuo tyrimu buvo siekiama įvertinti tiek žemės ūkio, tiek pramonės/komercinės, tiek gyvenamosios paskirčių žemės sklypų pataisų svorius.

Klausimynas buvo suskirstytas į tris pagrindines dalis:

A dalis	• Žemės ūkio paskirties žemės sklypų sandorių pataisų kriterijų vertinimas
B dalis	• Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų sandorių pataisų kriterijų vertinimas
C dalis	• Gyvenamosios paskirties žemės sklypų sandorių pataisų kriterijų vertinimas

Šaltinis: Sukurta autorių.

3 pav. Klausimyno dalys

Esminiai faktoriai įtakojantys turto tvarumo kokybę, ekspertų apklausų metu buvo klasifikuojami į penkias (žemės ūkio paskirtis) arba keturias (pramonės/komercinė ir gyvenamoji paskirtis) kriterijų grupes.

Šios kriterijų grupės buvo sudarytos remiantis Europos vertinimo standartuose (EVS 2012) skyriuje “Europos turto ir rinkos reitingavimas: gairės vertintojui”, punktuose Nr. 3, 4, 5 (turto reitingavimo rekomendacijos) pateikiamomis rekomendacijomis, turto vertinimo metodika bei ankstesniuose skyriuose aptartais, mokslinėje literatūroje pateikiamais kriterijais bei jų subkriterijais.

A dalis. Žemės ūkio paskirties žemės sklypai

Apklausoje buvo pateikiamos visos kriterijų klasės ir jų subkriterijai „žemės ūkio paskirties“ žemės sklypams, tokiu būdu nustatinėjant kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso reitingavimo mastu.

Žemiau pateikiamos sudarytos kriterijų grupės, kurios buvo naudojamos apklausų metu:

1. Vieta;
2. Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimai;
3. Dydis, plotas;
4. Našumo balas;
5. Kiti kriterijai.

Aukščiau išvardintos kriterijų „Vieta“ ir „Kiti kriterijai“ grupės buvo skaidomos į atskirus subkriterijus, priklausančius kiekvienai iš grupių, o respondentai apklausos metų turėjo įvertinti kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį reitingavimo mastu.

4 lentelė

Apklausos tyrimo kriterijai (žemės ūkio paskirties sklypai)

Kriterijus	Subkriterijus
Vieta	Nutolimas nuo produkcijos perdirbimo/realizavimo vietų, socialinių centrų
	Privažiavimo keliai
	Inžinerinės infrastruktūros tinklai
	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai
Dydis, plotas	
Našumo balas	
Kiti kriterijai	Konfigūracija
	Reljefas
	Žemės sklype esančių pastatų įtaka
	Žemės ūkio naudmenų dalis
	Žemės sklype esančių kitos paskirties teritorijų įtaka (tvenkinys, miškas, kt.)

Šaltinis: sukurta autorių

B dalis. Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypai

Apklausoje buvo pateikiamos visos kriterijų klasės ir jų subkriterijai „pramonės/komercinės paskirties“ žemės sklypams, tokiu būdu nustatinėjant kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso reitingavimo mastu.

Žemiau pateikiamos sudarytos kriterijų grupės, kurios buvo naudojamos apklausų metu:

1. Vieta;
2. Dydis, plotas;
3. Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas;
4. Kiti rodikliai.

Aukščiau išvardintos kriterijų „Vieta“ ir „Kiti kriterijai“ grupės buvo skaidomos į atskirus subkriterijus priklausančius kiekvienai iš grupių, o respondentai apklausos metų turėjo įvertinti kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį reitingavimo mastu.

5 lentelė

Apklausos tyrimo kriterijai (pramonės/komercinės paskirties žemės sklypai)

Kriterijus	Subkriterijus
Vieta	Išsidėstymas pramonės, socialinių centrų atžvilgiu
	Išdėstymas pagrindinių gatvių atžvilgiu
	Kainų lygis, mokesčių už nekilnojamąjį turtą lygis
	Privažiavimo keliai
	Inžinerinės infrastruktūros tinklai
	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai
	Būsimoji plėtra
	Disponavimo apribojimai
Dydis, plotas	
Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimai	
Kiti kriterijai	Konfigūracija
	Reljefas
	Žemės sklypo užstatymas
	Ūkinės veiklos pobūdis (žemės sklypo naudojimo pobūdis)

Šaltinis: sukurta autorių

C dalis. Gyvenamosios paskirties žemės sklypai

Apklausoje buvo pateikiamos visos kriterijų klasės ir jų subkriterijai „gyvenamosios paskirties“ žemės sklypams, tokiu būdu nustatinėjant kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso reitingavimo mastu.

Žemiau pateikiamos sudarytos kriterijų grupės, kurios buvo naudojamos apklausų metu:

1. Vieta;
2. Dydis, plotas;
3. Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai;
4. Kiti kriterijai.

Aukščiau išvardintos kriterijų „Vieta“ ir „Kiti kriterijai“ grupės buvo skaidomos į atskirus subkriterijus priklausančius kiekvienai iš grupių, o respondentai apklausos metų turėjo įvertinti kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį reitingavimo mastu.

6 lentelė

Apklausos tyrimo kriterijai (gyvenamosios paskirties žemės sklypai)

Kriterijus	Subkriterijus
Vieta	Išsidėstymas ekonominių, socialinių centrų atžvilgiu
	Kraštovaizdis
	Kainų lygis, mokesčių už nekilnojamąjį turtą lygis
	Privažiavimo keliai
	Inžinerinės infrastruktūros tinklai
	Būsimoji plėtra, Vyriausybės remiama miestų pertvarkymo ir plėtros programos
	Disponavimo apribojimai (teritorijos reglamentas)
	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai
Dydis, plotas	
Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai	
Kiti kriterijai	Konfigūracija
	Reljefas
	Žemės sklypo užstatymas

Šaltinis: sukurta autorių

Klausimynas. Apklausoje buvo pateikiamos visos kriterijų klasės ir jų subkriterijai, tokiu būdu nustatinėjant kiekvieno subkriterijaus svorį jo kriterijaus klasėje.

Apklausoje respondentų buvo prašoma įvertinti subkriterijų skalėje nuo 0 iki 5, kur 0 – visiškai nesvarbu, 5 – labai svarbu, pažymint subkriterijaus eilutėje atitinkamą pasirinktą langelį pagal subkriterijaus reikšmingumą.

7 lentelė

Įvertinimo skalėje pavyzdys

Eil. Nr.		Įvertinimo skalė					
		0 (visiškai nesvarbus)	1	2	3	4	5 (labai svarbus)
1	Kriterijus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.1.	Subkriterijus 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2.	Subkriterijus 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3.	Subkriterijus n	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Šaltinis: sukurta autorių

Kiekybinių duomenų analizės metodai. Tyrimų analizė svarbi teoriniu ir taikomuoju požiūriu, nes tai leidžia patikrinti teorinius teiginius, išryškinti socialinių procesų bei reiškinių dėsningumus, tendencijas, o taip pat ir parengti mokliškai pagrįstas rekomendacijas (I. Luobikienė, 2010) Atlikus apklausą gauti tyrimo duomenys buvo apdoroti kiekybinės analizės metodais. Kiekybinė analizė buvo pasirinkta, atsižvelgiant į tai, kad šios analizės esmė yra bandymas suvesti sąvokas į skaičius, klasifikuoti jas, matuoti ir, naudojant statistinės analizės procedūras, analizuoti.

Surinkti duomenys buvo statistiškai apdorojami, naudojantis Microsoft Office Excel programa.

Metodas:

„ σ taisyklė“ kriterijaus reikšmės vidurkio atžvilgiu.

Metodo aprašymas:

Remiantis centrine ribine teorema imties vidurkio $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ skirstinys yra artimas normaliajam, be to vidurkis $M\bar{X} = m$, dispersija $D\bar{X} = \frac{\sigma^2}{\sqrt{n}}$ ir galima taikyti sigmų taisyklę:

$$P\left(\left|\bar{X} - m\right| \leq t \frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right) = \begin{cases} 0,68, kai & t = 1 \\ 0,95, kai & t = 2 \\ 0,997, kai & t = 3 \end{cases}$$

Tikimybė, kad normaliojo atsitiktinio dydžio vidurkis nukryps nuo m ne daugiau kaip $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$, $\frac{2\sigma}{\sqrt{n}}$, $\frac{3\sigma}{\sqrt{n}}$, atitinkamai lygi 0,68, 0,95 ir 0,997.

Praktikoje dažniausiai taikoma „ 2σ „ taisyklė, taigi vidurkio reikšmės intervalas su 95% garantija:

$$I = \left(m - \frac{2\sigma}{\sqrt{n}}, m + \frac{2\sigma}{\sqrt{n}} \right)$$

3. ŽEMĖS ŪKIO, PRAMONĖS/KOMERCINĖS IR GYVENAMOSIOS PASKIRČIŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PATAISOS KRITERIJŲ IR SUBKRITERIJŲ ĮVERTINIMO REZULTATAI

Šioje darbo dalyje pateikiami apklausos metu surinkti duomenys ir susisteminti atsakymų rezultatai.

Ekspertų vertinimų suderinamumo įvertinimas

Prieš atliekant surinktų apklausos duomenų analizę būtina įvertinti anketos patikimumą, nes ekspertinis kriterijų vertinimas remiasi prielaida, kad tyrimų rezultatai gali būti gauti tik įvertinus ekspertų nuomonių suderinamumą. Vienas iš dažniausiai naudojamų koeficientų, leidžiančių įvertinti dalyvavusių ekspertų nuomonių suderinamumą, yra Kendall konkordancijos koeficientas W (Kendall, 1990). Šis koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W = \frac{12S}{k^2(n^3 - n)}$$

čia,

W – konkordancijos koeficientas;

S – vidutinio rango kvadratų suma;

k – ekspertų skaičius;

n - pateiktų kriterijų skaičius.

Visų pasirinktų ir tiriamų kriterijų rangų nuokrypių nuo vidutinės reikšmės kvadratų suma S indikuoja, ar ekspertų kriterijų vertinimai labai skiriasi nuo bendrojo vidutinio vertinimo. Todėl ekspertų apklausos patikimumas gali būti išreiškiamas ekspertų nuomonių konkordancijos koeficientu W . Konkordancijos koeficiento W reikšmių aibė yra $[0,1]$, t. y. $0 \leq W \leq 1$. Kuo didesnis W , tuo stipresnė analizuojamų kintamųjų koreliacija. Jei ekspertų vertinimai prieštaringi konkordancijos koeficiento reikšmė W artėja prie 0, jei ekspertų vertinimai panašūs - W artėja prie 1. Kai visos ranguotės sutampa, tokiu atveju $W = 1$.

Reikia pažymėti, kad konkordancijos koeficiento skaičiavimui reikalingas ekspertų vertintų kriterijų rangavimas. Rangavimu gali būti laikoma procedūra, kai pačiam svarbiausiam rodikliui

suteikiamas rangas lygus vienetui, antram pagal svarbą – rangas du ir t. t., paskutiniajam pagal svarbą – rangas n , čia n – lyginamų rodiklių skaičius. Mūsų tyrime rangavimas buvo suteikiamas pagal vertintojo pasirinkimą pažymintį metodą arba kriterijaus reikšmingumo laipsnį.

Konkordancijos koeficientas gali būti skaičiuojamas dviem būdais:

- kai vertinamų rodiklių (kriterijų) skaičius nėra didesnis už 7 ($m \leq 7$),
- kai vertinamų rodiklių (kriterijų) skaičius yra didesnis už 7 ($m > 7$).

Mūsų tyrimo atveju vertinamų kriterijų skaičius yra didesnis už 7. Todėl konkordancijos koeficiento reikšmingumas bus nustatomas ir panaudojant naudojant χ^2 Pirsono kriterijų (Podvezko, 2005: 102-104).

Apskaičiuojamas ekspertų nuomonių vieningumas pagal ekspertų atsakymus į pateiktoje anketoje, A, B ir C dalyse suformuluotus teiginius. Remiantis ekspertų vertinimais, susijusiais su prioritetinio vertinimo metodo pasirinkimu, apskaičiuojamas ekspertų nuomonių suderintumo – konkordancijos koeficientai.

Pateiktose ekspertams anketose buvo prašoma, kad jie, vadovaudamiesi savo turimomis žiniomis ir patirtimi suteiktų analizuojamiems kriterijams kiekybinius arba reikšminius įverčius (balus, pasirinkimus). Didžiausio balo skaitinė vertė pasirenkama priklausomai nuo objekto kokybę rodančių kriterijų skaičiaus n . Praleistų, vienodų ar trupmeninių balų respondento užpildytoje anketoje nėra, nes tai darytų skaičiavimus sudėtingesniais, o vertinimo tikslumas nepadidėtų. Toliau pateikiamas konkordancijos koeficiento apskaičiavimas į anketos A dalyje pateikiamų kriterijų ekspertų vertinimus. Kendall konkordancijos koeficiento skaičiavimas atliekamas remiantis pateikiamomis V.Povezko (Podvezko, 2005: 102-104) rekomendacijomis.

Dažnai apklausų taikymo praktikoje pasitaiko atvejų, kai du arba keletas objektų yra labai panašūs ir neįmanoma suteikti pirmenybės nė vienam iš jų. Laikytina, kad tie objektai yra susiję. Šiuo atveju visiems objektams priskiriamas vienodas rangas - eilinių rangų aritmetinis vidurkis. Turime pažymėti, kad mūsų atveju, taip pat yra susijusių rangų arba vienodų ekspertų vertinimų. Tokiu atveju konkordancijos koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W = \frac{12S}{k^2n(n^2 - 1) - k \sum_{j=1}^k T_j}$$

čia,

W – konkordancijos koeficientas;

S – vidutinio rango kvadratų suma;

k – ekspertų skaičius;

n - pateiktų kriterijų skaičius;

T - susietų rangų rodiklis.

Formulėje j -ojo eksperto susietų rangų rodiklis T_j skaičiuojamas pagal formulę:

$$T_j = \sum_{k=1}^{H_j} (t_k^3 - t_k)$$

čia,

t_k - lygių susietų rangų k -tasis grupės skaičius

Atsižvelgiant į tą faktorių, kad vertinamų rodiklių skaičius $m > 7$, turime patikrinti ar ekspertų nuomonės yra suderintos ir įvertinti konkordancijos koeficiento reikšmingumą. M. Kendall įrodė, kad konkordancijos koeficiento reikšmingumas gali būti nustatytas naudojant χ^2 Pirsono kriterijų (Podvezko, 2005). Atsitiktinis dydis pasiskirstęs pagal χ^2 skirstinį su $\nu = m - 1$ laisvės laipsniu. Pagal pasirinktą reikšmingumo lygmenį α (praktikoje dažniausiai naudojama 0,05 arba 0,01) iš skirstinio lentelės su $\nu = m - 1$ laisvės laipsniu randama kritinė reikšmė. Jeigu suskaičiuota χ^2 reikšmė didesnė už χ_{kr}^2 kritinę reikšmę, laikoma, kad ekspertų vertinimai yra suderinti.

Atitinkama χ^2 reikšmė gali būti apskaičiuota pagal formulę

$$\chi^2 = W * k * (n - 1) = \frac{12 * S}{k * n * (n + 1) - 1 / (n - 1) * \sum T_j};$$

Skaičiavimai buvo atlikti su IBM SPSS Statistics programa. Toliau pateikiami kiekvienos iš apklausos anketos atsakymų suderinamumo skaičiavimo rezultatai.

Žemės ūkio paskirties žemės sklypų apklausa

Test Statistics	
N	31
Kendall's W ^a	,204
Chi-Square	82,399
df	13
Asymp. Sig.	,000

a. Kendall's Coefficient of Concordance

Mūsų atveju, konkordancijos koeficientas $W = 0,204$, apskaičiuota pagal formulę χ^2 reikšmė $\chi^2 = 82,399$ yra daug didesnė už kritines $\chi^2 = 50,8921$ reikšmes, paimtas iš skirstinio lentelės su $v = 31-1 = 30$ laisvės laipsniu ir reikšmingumo lygmeniu $\alpha = 0,01$. Galime daryti išvadą kad ekspertų nuomonės gerai suderintos ir duomenys yra tinkami naudoti tolimesniuose skaičiavimuose.

Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų apklausa

Test Statistics	
N	28
Kendall's W ^a	,370
Chi-Square	155,551
df	15
Asymp. Sig.	,000

a. Kendall's Coefficient of Concordance

Mūsų atveju, konkordancijos koeficientas $W = 0,370$, apskaičiuota pagal formulę χ^2 reikšmė $\chi^2 = 155,55$ yra daug didesnė už kritines $\chi^2 = 46,9629$ reikšmes, paimtas iš skirstinio lentelės su $v = 28-1 = 27$ laisvės laipsniu ir reikšmingumo lygmeniu $\alpha = 0,01$. Galime daryti išvadą kad ekspertų nuomonės gerai suderintos ir duomenys yra tinkami naudoti tolimesniuose skaičiavimuose.

Gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausa

Test Statistics	
N	29
Kendall's W ^a	,424
Chi-Square	172,139
df	14
Asymp. Sig.	,000

a. Kendall's Coefficient of Concordance

Mūsų atveju, konkordancijos koeficientas $W = 0,424$, apskaičiuota pagal formulę χ^2 reikšmė $\chi^2 = 172,14$ yra daug didesnė už kritines $\chi^2 = 48,2782$ reikšmes, paimtas iš skirstinio lentelės su $v = 29-1 = 28$ laisvės laipsniu ir reikšmingumo lygmeniu $\alpha = 0,01$. Galime daryti išvadą kad ekspertų nuomonės gerai suderintos ir duomenys yra tinkami naudoti tolimesniuose skaičiavimuose.

3.1. Pataisos kriterijų reikšmingumų šablonai

Toliau esantys šablonai, pateikia apklausos rezultatus. Kriterijų šablonai pateikia visas kriterijų klasių ir jų subkriterijų sritis žemės ūkio, pramonės/komercinės ir gyvenamosios paskirties žemės sklypams ir parodo kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso reitingavimo mastu.

3.1.1. A DALIES REZULTATAI. Žemės ūkio paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai

1. „Vietos“ kriterijaus ir jo subkriterijų įvertinimo rezultatai

8 lentelė

„Vietos“ kriterijus ir jo subkriterijai

Eil. Nr.	Kriterijus ir jo subkriterijai žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
1.	Vieta:				
1.1.	Nutolimas nuo produkcijos perdavimo/realizacijos vietų, socialinių centrų	18,52 - 27,73	23,12	18,29 – 27,88	23,08
1.2.	Privažiavimo keliai	26,85 - 38,95	32,90		
1.3.	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	11,18 - 18,64	14,91		
1.4.	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai	22,21 - 35,92	29,06		

Šaltinis: sukurta autorių

2. „Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimais“ kriterijaus įvertinimo rezultatai

9 lentelė

„Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimais“ kriterijus

Eil. Nr.	Kriterijus žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
2.	Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimais	Subkriterijai neišskirti	18,24 – 22,26	20,25%

Šaltinis: sukurta autorių

3. „Dydžio/ploto“ kriterijaus įvertinimo rezultatai

10 lentelė

„Dydžio/ploto“ kriterijus

Eil. Nr.	Kriterijus žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
3.	Dydis/plotas	Subkriterijai neišskirti	19,57 – 23,91	21,74

Šaltinis: sukurta autorių

4. „Našumo balas“ kriterijaus įvertinimo rezultatai

11 lentelė

„Našumo balo“ kriterijus

Eil. Nr.	Kriterijus žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
4.	Našumo balas	Subkriterijai neišskirti	20,33 – 26,28	23,30

Šaltinis: sukurta autorių

5. „Kita“ kriterijaus ir jo subkriterijų įvertinimo rezultatai

12 lentelė

„Kita“ kriterijus ir jo subkriterijai

Eil. Nr.	Kriterijus žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
5.	Kiti kriterijai				
5.1.	Konfigūracija	14,38 - 19,08	16,73	9,27 – 13,96	11,62
5.2.	Reljefas	18,06 - 20,93	19,49		
5.3.	Žemės sklype esančių pastatų įtaka	17,87 - 21,76	19,81		
5.4.	Žemės ūkio naudmenų dalis	20,94 - 24,54	22,74		
5.5.	Žemės sklype esančių kitos paskirties teritorijų įtaka (tvenkinys, miškas, kt.)	19,34 - 23,10	21,22		

Šaltinis: sukurta autorių

3.1.2. B DALIES REZULTATAI. Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumą šablonai

1. „Vietos“ kriterijaus ir jo subkriterijų įvertinimo rezultatai

13 lentelė

„Vietos“ kriterijus ir jo subkriterijai

Eil. Nr.	Kriterijus pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
1.	Vieta:				
1.1.	Išsidėstymas pramonės, socialinių centrų atžvilgiu	13,45 - 15,10	14,27	29,32 – 32,22	30,77
1.2.	Išdėstymas pagrindinių gatvių atžvilgiu	13,21 – 14,92	14,07		
1.3.	Kainų lygis, mokesčių už NT lygis	8,53 - 10,89	9,71		
1.4.	Privažiavimo keliai	13,13 - 14,48	13,81		
1.5.	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	13,38 - 14,98	14,18		
1.6.	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai	8,55 - 11,63	10,09		
1.7.	Būsimoji plėtra	10,99 - 12,64	11,81		
1.8.	Disponavimo apribojimai	9,94 - 12,77	11,35		

Šaltinis: sukurta autorių

2. „Dydžio/ploto“ kriterijaus įvertinimo rezultatai

14 lentelė

„Dydis/plotas“ kriterijus

Eil. Nr.	Kriterijus pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
2.	Dydis/plotas	Subkriterijai neišskirti	21,97 – 24,36	23,17

Šaltinis: sukurta autorių

3. „Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas“ kriterijaus įvertinimo rezultatai

15 lentelė

„Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas“ kriterijus

Eil. Nr.	Kriterijus pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
3.	Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas	Subkriterijai neišskirti	26,64 – 29,47	28,05

Šaltinis: sukurta autorių

4. „Kita“ kriterijaus ir jo subkriterijų įvertinimo rezultatai

16 lentelė

„Kita“ kriterijus ir jo subkriterijai

Eil. Nr.	Kriterijus pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
4.	Kiti kriterijai				
4.1.	Konfigūracija	23,99 - 26,95	25,09	15,87 – 19,75	17,81
4.2.	Reljefas	22,11 - 25,17	23,22		
4.3.	Žemės sklypo užstatymas	25,93 - 29,62	27,41		
4.4.	Ūkinės veiklos pobūdis (žemės sklypo naudojimo pobūdis)	21,09 - 25,15	22,90		

Šaltinis: sukurta autorių

3.1.3. C DALIES REZULTATAI. Gyvenamosios paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai

1. „Vietos“ kriterijaus ir jo subkriterijų įvertinimo rezultatai

17 lentelė

„Vietos“ kriterijus ir jo subkriterijai

Eil. Nr.	Kriterijus gyvenamosios paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
1.	Vieta:				
1.1.	Išsidėstymas ekonominių, socialinių tinklų atžvilgiu	12,02 - 14,32	13,17	31,53 – 34,60	33,07
1.2.	Kraštovaizdis	13,74 - 15,62	14,68		
1.3.	Gyventojų pajamų, kainų, mokesčių už NT lygis	6,82 - 9,88	8,35		
1.4.	Privažiavimo keliai	14,46 - 15,76	15,11		
1.5.	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	14,56 - 16,35	15,45		
1.6.	Būsimoji plėtra, Vyriausybės remiama miestų pertvarkymo ir plėtros programos	10,71 - 12,47	11,59		
1.7.	Disponavimo apribojimai (teritorijos reglamentai)	11,31 - 13,15	12,23		
1.8.	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai	8,13 - 10,71	9,42		

Šaltinis: sukurta autorių

2. „Dydžio/ploto“ kriterijaus įvertinimo rezultatai

18 lentelė

„Dydis/plotas“ kriterijus

Eil. Nr.	Kriterijus gyvenamosios paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
2.	Dydis/plotas	Subkriterijai neišskirti	23,70 – 26,97	25,33

Šaltinis: sukurta autorių

3. „Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai“ kriterijaus įvertinimo rezultatai

19 lentelė

„Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai“ kriterijus

Eil. Nr.	Kriterijus gyvenamosios paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
3.	Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai	Subkriterijai neišskirti	22,29 – 25,36	23,83

Šaltinis: sukurta autorių

4. „Kita“ kriterijaus ir jo subkriterijų įvertinimo rezultatai

20 lentelė

„Kita“ kriterijus ir jo subkriterijai

Eil. Nr.	Kriterijus gyvenamosios paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
4.	Kiti kriterijai				
4.1.	Konfigūracija	33,27 – 35,62	34,45	15,36 – 20,18	17,77
4.2.	Reljefas	30,95 – 33,33	32,14		
4.3.	Žemės sklypo užstatymas	31,94 – 34,89	33,42		

Šaltinis: sukurta autorių

IŠVADOS

1. Išanalizavus literatūrą, randami laiko, vietovės, finansavimo sąlygų, perleidžiamų teisių į nekilnojamąjį turtą, pardavimo sąlygų, iš karto po turto pirkimo patirtų išlaidų, rinkos sąlygų, turto fizinių charakteristikų, turto ekonominių charakteristikų, turto naudojimo ypatumų ir kitų su nekilnojamuoju turtu susijusių komponentų pataisos koeficientai, kurie yra naudojami apskaičiuojant patikslinimų dydžius. Dažniausiai, aukščiau paminėti lyginamieji elementai apima visas reikalingas pataisas, tačiau kartais, norint nustatyti tikslesnes pataisas, šiuos elementus galima suskaidyti smulkiau. Šis smulkesnis pataisų suskaidymas priklauso nuo konkrečios vertinamo turto rūšies, nes veiksniai, turintys įtakos vertei, skirtingos rūšies nekilnojamajam turtui yra nevienodi.

2. Atlikus apklausą, išanalizuota turto vertintojų/asistentų nuomonė apie reikšmes, kurias jie suteikia kiekvienam kriterijui ir jo subkriterijui. Šiuo ekspertiniu tyrimu buvo siekiama nustatyti visų apibrėžtų kriterijų ir jų subkriterijų svorių intervalus ir pateikti susistemintus rezultatus. Gauti rezultatai parodė kokią įtaką, turto vertintojų ir vertintojų - asistentų nuomone, turi kiekvienas pateiktas pataisos kriterijus bei subkriterijus. Tyrimo rezultatai atskleidžia, kad žemės ūkio, pramonės/komercinės ir gyvenamosios paskirčių sklypų vertei, apklaustųjų nuomone, didžiausią įtaką turi vietos pataisos koeficientas (tarp 18,29% ir 27,88% vertinant žemės ūkio paskirties, tarp 29,32% ir 32,22% vertinant pramonės/komercinės paskirties ir tarp 31,53% ir 34,60% vertinant gyvenamosios paskirties žemės sklypus). Žemės ūkio paskirties žemės sklypų apklausos kriterijaus „Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimais“ svorio ribos pasiskirstė tarp 18,24% ir 22,26%, „Dydžio/ploto“ kriterijaus svorio ribos pasiskirstė tarp 19,57% ir 23,91%, „Našumo balo“ kriterijaus ribos pasiskirstė tarp 20,33% ir 26,28%, „Kiti kriterijai“ kriterijaus svorio ribos pasiskirstė tarp 9,27% ir 13,96%. Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų apklausos kriterijaus „Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas“ svorio ribos pasiskirstė tarp 26,64% ir 29,47%, „Dydžio/ploto“ kriterijaus svorio ribos pasiskirstė tarp 21,97% ir 24,36%, „Kiti kriterijai“ kriterijaus svorio ribos pasiskirstė tarp 15,87 ir 19,75%. Gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausos kriterijaus „Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai“ svorio ribos pasiskirstė tarp 22,29% ir 25,36%, „Dydžio/ploto“ kriterijaus svorio ribos pasiskirstė tarp 23,70% ir 26,97%, „Kiti kriterijai“ kriterijaus svorio ribos pasiskirstė tarp 15,36 ir 20,18%.

LITERATŪRA

1. AGOURTZI E.; ASSIMAKOPOULOS V.; HATZICHRISTOS T.; FRENCH N. (2003) Real estate appraisal: a review of valuation methods. Practice briefing: Real estate appraisal, Journal of Property Investment & Finance, Vol. 21, No. 4.
2. AKSOMAITIS J. (2000) Tikimybių teorija ir statistika : vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams. - Kaunas : Technologija. 347 p.
3. ALEKNAVIČIUS A. (2008) Nekilnojamo turto vertinimas. Vadovėlis. ISBN 978-9955-896-37-1.
4. ALIAS A.; HANAPI N. H. A. N. (2010) Comparison Method - Preference Of Adjustment Techniques Among Valuers. Journal of Design and Built Environment, Vol. 7, No. 1, Kuala Lumpur.
5. DUDEK – DYDUCH E. (2011) Information system for real estate valuation. Automatyka, Vol.15, Krakow.
6. Europos vertinimo standartai (2012), septintasis leidimas.
7. GALINIENĖ B. (1999) Turto ekonomika ir vertinimas. Mokomoji metodinė priemonė. Vilnius. ISBN 9986-19-3339-7.
8. GALINIENĖ B. (2004) Turto ir verslo vertinimo sistema. Formavimas ir plėtros koncepcija. Vilnius. ISBN 9986-19-663-9.
9. KARDELIS K. (2002) Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis leidimas, Šiauliai.
10. KUBILIUS J. (1980) Tikimybių teorija ir matematinė statistika. Vilnius: Mokslas,. -407p.
11. LUOBIKIENĖ I. (2010) sociologinių tyrimų metodika. Mokomoji knyga. KTU, Kaunas. ISBN 978-9955-25-803-2.
12. Nacionaliniai turto ir verslo vertinimo standartai (2004), Vilnius. ISBN 9955-9479-4-2.
13. PODVEZKO V. (2005) Ekspertų įverčių suderinamumas, Vilnius Ūkio Technologinis ir Ekonominis Vystymas, Vol XI, No 2, 101-107.
1. RASLANAS S.; ŠLIOGERIENĖ J. (2012) Nekilnojamo turto vertinimas. Mokomoji knyga. Vilnius: Technika.
2. RASLANAS S.; TUPĖNAITĖ L. (2005) Individualių namo vertinimo ypatumai, taikant lyginamosios vertės metodą. Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas, Vol. 11, No. 4.
3. SCHULZ R. (2003) Valuation of Properties and Economic Models of Real Estate Markets. Dissertation. Berlin.
4. Turto ir verslo vertinimo metodika (2012) Lietuvos Respublikos finansų ministro 2012 m. balandžio 27 d. įsakymu Nr. 1K-159.

5. UNECE (Economic Commission for Europe) (2012). Evaluation of real estate property and market risk for real estate backed financial products. Informal notice 6.
6. Dėl žemės įvertinimo tvarkos (1999). Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas 1999 m. vasario 24 d. Nr. 205, Vilnius.
7. Dėl masinio žemės vertinimo taisyklių patvirtinimo ir Lietuvos Respublikos žemės mokesčio įstatymo nuostatų įgyvendinimo (2012). Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas 2012 m. gruodžio 12 d. Nr. 1523, Vilnius.