



ISSN 2538-6492

**PATAISOS KRITERIJŲ ĮTAKA
ŽEMĖS ŪKIO, PRAMONĖS/KOMERCINĖS BEI
GYVENAMOSIOS PASKIRČIŲ ŽEMĖS SKLYPŲ
VERTEI**

Nr. 3 (2019)

RENGĖJAI:

Kauno technologijos universiteto mokslininkai:

Prof. dr. Valentinas Navickas

Dokt. Valentas Gružas

Dokt. Mantas Švažas

UŽSAKOVAS:



PRIE LEIDINIO PARENGIMO PRISIDĖJO:



TURINYS

IVADAS	5
1. LYGINAMASIS METODAS IR JO YPATUMAI	7
1.1. Lyginamojo metodo samprata ir ypatybės.....	7
1.2. Pataisos kriterijai ir subkriterijai	8
2. TYRIMO METODOLOGIJA	13
3. ŽEMĖS ŪKIO, PRAMONĖS/KOMERCINĖS IR GYVENAMOSIOS PASKIRČIŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PATAISOS KRITERIJŲ IR SUBKRITERIJŲ ĮVERTINIMO REZULTATAI	20
3.1. Regresinės analizės modelio sudarymas.....	20
3.2. Ekspertų nuomonės suderinamumo įvertinimas	21
3.3. Pataisos kriterijų reikšmingumų šablonai	22
3.3.1. A DALIES REZULTATAI: Žemės ūkio paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai	22
3.3.2. B DALIES REZULTATAI: Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai.....	24
3.3.3. C DALIES REZULTATAI: Gyvenamosios paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai	26
IŠVADOS	28
LITERATŪRA	29
PRIEDAI	30
1 priedas. Apklauso anketa „Žemės sklypų pataisos kriterijai (žemės ūkis) – 2019“	30

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. TEGoVA Turto ir rinkos reitingų sistema.....	11
--	-----------

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė.	Pataisų kriterijai ir jų paaiškinimai	9
2 lentelė.	Žemės sklypų vertei įtakos turintys veiksniai	10
3 lentelė.	Apklausoje dalyvavę respondentų statistika	14
4 lentelė.	Apklauso tyrimo kriterijai (žemės ūkio paskirties sklypai).....	15
5 lentelė.	Apklauso tyrimo kriterijai (pramonės/komercinės paskirties žemės sklypai).....	15
6 lentelė.	Apklauso tyrimo kriterijai (gyvenamosios paskirties žemės sklypai).....	16
7 lentelė.	Regresinės lygties kategoriniai kintamieji.....	20
8 lentelė.	Žemės ūkio paskirties žemės sklypų apklauso statistinė analizė.....	21
9 lentelė.	Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų apklauso statistinė analizė	21
10 lentelė.	Gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklauso statistinė analizė.....	22
11 lentelė.	Vietos kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai.....	22
12 lentelė.	Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimų kriterijaus statistiniai rezultatai	23
13 lentelė.	Dydžio/ploto kriterijaus statistiniai rezultatai.....	23
14 lentelė.	Našumo balo kriterijaus statistiniai rezultatai.....	23
15 lentelė.	Kiti kriterijai ir iš jų kylančių subkriterijų statistiniai rezultatai.....	24
16 lentelė.	Vietos kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai.....	24
17 lentelė.	Dydžio/ploto kriterijaus statistiniai rezultatai.....	25
18 lentelė.	Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimo kriterijaus statistiniai rezultatai	25
19 lentelė.	Kiti kriterijai ir jų subkriterijų statistiniai rezultatai	25
20 lentelė.	Vietos kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai.....	26
21 lentelė.	Dydžio/ploto kriterijaus statistiniai rezultatai.....	26
22 lentelė.	Žemės naudojimo, statybos reguliavimo, aplinkosauginiai reikalavimų kriterijaus statistiniai rezultatai	27
23 lentelė.	Kiti kriterijai ir jų subkriterijų statistiniai rezultatai	27

ĮVADAS

Kiekvieno naujo pramonės ar fizinių paslaugų verslo vieneto pradžia prasideda nuo palankaus žemės sklypo paieškos siekiant vykdyti veiklą. Tiesioginis žemės naudojimas yra akivaizdus tokiose ūkio šakose, kaip žemės ūkis ir statyba. Žemė yra itin svarbus plėtros veiksnys, kadangi palankiuose plotuose galima išvystyti komerciškai patraukius objektus. Taip padidėja žemės ploto generuojama pridėtinė vertė.

Žemės vertinimas yra procesas, kurio metu įvertinamos konkretaus žemės sklypo savybės. Žemės vertinime egzistuoja bendras suvokimas, kad turto vertę ir potencialą iš esmės lemia jo vieta. Esant palankiai lokacijai, sumažėja kliūčių, tokių kaip dirvožemio struktūra ar komunikacijų stoka, įtaka. Būtent pagal žemės sklypo vietos dedamąją yra palanku taikyti lyginamąjį metodą, kuris padeda įvertinti tokio tipo turtą.

Lyginamasis metodas yra vienas iš plačiausiai taikomų metodų, vertinant nekilnojamą turtą. Šis metodas, daugeliu atvejų, atskiroms turto rūšims, objektyviai 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, perduodami 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 iškylančias problemas dėl pataisos kriterijų nustatymo ir pagrindimo, atsiranda poreikis atlikti tyrimą, kurio rezultatai atspindėtų turto vertintojų bendruomenės nuomonę apie pataisos kriterijų sudėtį bei jų reikšmes, vertinant nekilnojamąjį turtą ir darant (jeigu būtina) analogiško arba panašaus turto sandorių kainų pataisas. Šio tyrimo rezultatai gali būti naudojami, kaip rekomendacinė priemonė, nustatant tiek nekilnojamojo turto pataisos kriterijus, subkriterijų bei šių rodiklių reikšmes.

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 reikšmes tiek jų kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus reikšmę viso reitingavimo mastu.

Darbo 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 ekspertų apklausa.

Darbo apribojimai ir sunkumai:

- Tyrime surinkta informacija atspindi tik apklausų metu pateiktą respondentų nuomonę.
- Keičiantis nekilnojamojo turto rinkos situacijai, veikiant kitiems išorės veiksniams, respondentų vertinimai gali kisti.
- Turto ar verslo vertinimas yra standartizuotas remiantis vertintojų patirtimi ir praktika. Šiuo tyrimu buvo siekiama nustatyti pataisos subkriterijų reikšmes tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus reikšmę reitingavimo mastu. Turto vertintojai atstovauja skirtingas vertinimo mokyklas, o tai formuoja skirtingas nuomones tam tikrais klausimais. Įvertinus šiuos faktus, papildomos nesisteminės rizikos kriterijų svoriai naudojami konkrečiam vertinimui gali būti parenkami atsižvelgiant į vertintojo nuomonę ir vertinamo verslo specifiką.

Darbo struktūra ir apimtis – ši darbą sudaro trys dalys: pirmojoje dalyje pateikiama 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 susistemintus apklausos duomenis.

Darbą sudaro 32 puslapis, 1 paveikslas, 23 lentelės, 25 literatūros šaltiniai.

1. LYGINAMASIS METODAS IR JO YPATUMAI

Pirmojoje leidinio dalyje pateikiami lyginamojo metodo vertinimai, rasti mokslinėje literatūroje ir praktiniuose leidiniuose. Svarbiausia lyginamosios vertės metodo dedamoji – netolimose teritorijose įvykę panašaus pobūdžio sandoriai. Tuo būdu lyginamasis metodas yra itin pravartus išsivysčiusiose rinkose, tačiau besivystančiose rinkose, su menka nekilnojamojo turto rinka ir sudėtingu palyginamumu, lyginamojo metodo taikymui gali iškilti reikšmingų kliūčių.

1.1. Lyginamojo metodo samprata ir ypatybės

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. Pagal Galinienę (1999), lyginamosios vertės metodas tiesiogiai priklauso nuo turimos informacijos gausumo ir patikimumo. Limantė (2016) teigia, jog lyginamasis metodas leidžia sugretinti skirtingas veiksnių charakteristikas, taip nustatant jų pranašumus ir trūkumus. Žukauskaitė (2018) priduria, jog lyginamasis metodas leidžia įvardyti esminius skirtumus bei padeda įvertinti šių skirtumų tikėtiną poveikį. Tai tuo pačiu leidžia tikslinti turto vertinimo procesą atskiriems turto vienetams. Todėl laikoma, kad šis metodas dažniausiai naudojamas brandžioje nekilnojamojo turto rinkose su pakankama skaidrių nekilnojamojo turto sandorių istorija.

Vertinamo turto palyginimas su rinkos sandoriais yra vienas iš plačiausiai naudojamų vertinimo metodų. Pagourtzi, Assimakopoulos, Hatzichristos, French (2003), daro prielaidą, kad nustatoma turto rinkos vertė yra glaudžiai susijusi su panašaus turto, toje pačioje rinkos srityje, pardavimo kainomis. Ekonominis šio metodo aprobavimas grindžiamas tuo, kad neinformuoti investuotojai neturėtų mokėti už turtą daugiau, nei kiti investuotojai mokėjo už panašias savybes turintį turtą ir tokiomis pačiomis bendromis rinkos sąlygomis. Pagal Schulz, 2003, jei rinkos sąlygos pasikeitė, tada investuotojas tikisi mokėti panašią kainą, pakoreguota pagal bendrą turto kainų lygį. Norint tai pasiekti yra ypatingai svarbu turėti skaidrią nekilnojamojo turto sandorių duomenų bazę, o tai dažniausiai pasiekama aktyvėjant bendrajai nekilnojamojo turto rinkai. Besivystančiose šalyse NT rinkos aktyvumas dažnai stimuliuojamas skaidraus užsienio kapitalo verslo subjektų veiklos pradžia, kai jie įsigyja tam tikrus NT objektus objektyvia kaina.

Kaip teigia Alias, Hanapi (2010), lyginamasis metodas yra taikomas tada, kai yra panašių savybių tarp palyginamųjų ir objekto savybių. Tuo tarpu Raslanas, Šliogerienė (2012), lyginamojo metodo taikymą galima suskaidyti į keturis pagrindinius etapus:

- 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 situacija, kuomet vertinamas objektas yra lyginamas su analogu ir koreguojama pardavimo kaina. Tai leis objektyviau įvertinti turto vienetus ir tuo pačiu tai yra labiausiai vyraujanti praktika lyginamojo metodo taikymo procese.

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. Aleknavičius (2008) išskleidžia mintį teigdamas, kad nustatant turto vertę rinkoje, palyginamos panašių turto objektų sandorių kainos, atsižvelgiant į vertinamo ir lyginamųjų objektų skirtumus.

Vertinant turtą lyginamuoju metodu, tiesiogiai taikomas pakeitimo kitu turtu principas. Pagal Aleknavičių (2008), 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.). Pagourtzi, Assimakopoulos, Hatzichristos, French (2003), pažymi, jog pirmiausiai vertintojas pasirenka kelis panašius į vertinamąjį subjektą objektus, rinkdamasis juos iš visų neseniai įvykusių sandorių. Alias, Hanapi (2010) papildoma, jog siekiant nustatyti rinkos vertę, turtas turi būti palyginamas su atitinkamu skaičiumi panašumų arba skirtumų turinčiais objektais. Dudek – Dyduch (2011) nurodo, jog pasirinktų objektų turėtų būti 3-5, atsižvelgiant į tai, kad didesnis skaičius palyginamųjų garantuoja didesnę rezultato patikimumą. Raslanas, Tupėnaitė (2005) paaiškina, kad kai vertintojas į palyginimų lentelę įtraukia didesnę palyginamųjų objektų skaičių, tuo būdu rinkos padėtis gali pasidaryti aiškesnė ir individualių pataisų vertė gali būti nustatyta tiksliau. 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. Aleknavičius, 2008 pateikia lyginamosios analizės tikslą – priderinti lyginamųjų objektų savybes prie vertinamo objekto savybių, pataisant jų pardavimo kainą

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:

1 lentelė. Pataisų kriterijai ir jų paaiškinimai (Raslanas, Šliogerienė (2012); Aleknavičius (2008))

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, išperkamąja 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 turintis įtaką nekilnojamojo turto vertei.

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. Aleknavičius (2008) nurodo, kad veiksniai, turintys įtakos vertei skirtingos rūšies nekilnojamajam turtui yra nevienodi. Butų atveju pataisos gali būti pritaikytos naudingo ploto korekcijai, individualiems

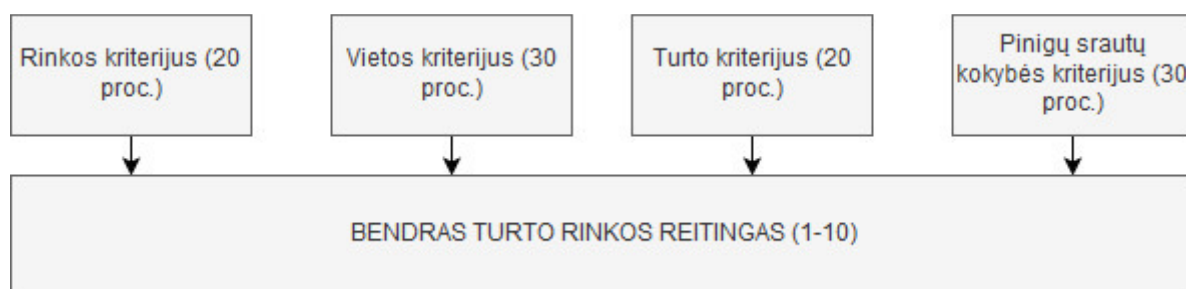
patobulinimams, kitiems svarbiems aspektams. Žemiau pateikiami skirtingos paskirties turto vertei įtakos turintys veiksniai:

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.
		<ul style="list-style-type: none"> • koeficientas žemės naudojimo ir ūkinės veiklos apribojimams bei aplinkos taršai įvertinti; • koeficientas sklypo nuotoliui nuo miesto, miestelio ir rajono savivaldybės bei apskrities centro įvertinti (šios metodikos 3 priedas); • koeficientas sklypo padėčiai įvertinti kompleksiniu urbanistiniu-ekologiniu požiūriu; • koeficientas teritorijos socialiniam-gamybiniam potencialui įvertinti; • teritorijos patrauklumo ūkiniu-komerciniu požiūriu koeficientas; • magistralinės gatvės, gyvenamųjų rajonų centrai – Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Panevėžio; • teritorija prie magistralinių kelių; • teritorija prie krašto kelių; • mikrorajonų centrai.

	<i>Kitiems žemės sklypams, naudojamiems arba skirtiems naudoti ne žemės ūkio veiklai:</i>
	• žemės ūkio naudmenos, pastatų, kiemų, kelių, užimta žemė;
	• miško žemė (skaičiuojant nuo miško žemės vertės);
	• krūmynai, pelkės ir kita žemė;
	• vandenys (išskyrus ežerus ir tvenkinius);
	• ežerai ir tvenkiniai.

Norint pritaikyti pataisas svarbu nustatyti tiek kriterijus tiek jų svorį. Vienas iš nekilnojamo turto rinkos reitingavo pavyzdžių yra TEGoVA (angl. *The European Group of Valuers' Associations*) 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:



1 pav. TEGoVA Turto ir rinkos reitingų sistema (UNECE (2012); Bambagioni, Campagnoli, Champness, (2012))

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 patikrinta 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;
- Kokybiniai analitiniai metodai 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, kad 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) komercinės paskirties turto tipui.

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* (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 (Galinienė, 1999). Tačiau būtina atkreipti dėmesį, kad visi būdai, išskyrus ekspertinį, reikalauja ne tik pakankamo kiekio faktinių duomenų, tačiau ir kriterijų, kurie turėjo įtakos sandorio kainai, identifikavimo. VĮ Registrų centras pateikiamų duomenų kokybė nėra pakankama vertės apskaičiavimui, atsižvelgiant į tai, kad literatūroje pateikiamų metodų panaudojimo metu gautos skaičiavimų reikšmės yra reikšmingai didesnės. Pakankamos analizės kokią įtaką turto vertei daro šie kriterijai nėra pateikiama.

Lyginamasis metodas yra pravartus įvairaus tipo turtui vertinti, įskaitant ir žemės sklypams. Turint galimybes taikyti šį metodą galima pasiekti objektyvaus turto vertinimo tikslą, sudarant sąlygas tvarios nekilnojamojo turto rinkos plėtrai. Tyrimo metodologijoje nurodoma, kaip ekspertų nuomonė apie žemės sklypų įvertinimą gali būti panaudojama pataisų kriterijams koreguoti. Tuo būdu bus bandoma didinti žemės sklypų vertinimo korektiškumą ir tikslumą.

2. TYRIMO METODOLOGIJA

Tyrimo problema – kaip vertintojai ir vertintojų asistentai vertina pataisų kriterijų bei subkriterijų reikšmes?

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

Tyrimo tikslas – Nustatyti pataisos subkriterijų reikšmių 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. Bivainis, Skačkauskienė, (2009) teigia, kad metodas yra plačiai paplitęs ir taikomas įvairių sričių tyrimuose. Pasak Kardelio (2002), tai specifinės rūšies apklausa, kurios metu apklausama specialiai parinkta žmonių grupė, turinti kurios nors srities žinių. Pagal ekspertų vertinimus nustatomas jų nuomonių atitikimo laipsnis tiriamuoju klausimu. Pagal Rudzkienę, Burinskienę, (2007), ekspertinis vertinimas dažniausiai taikomas tam tikros problemos, proceso ar reiškinio, tyrimui, reikalaujančiam specialių žinių ir gebėjimų, tyrimo rezultatus pateikiant motyvuotose išvadose ar rekomendacijose.

Ekspertų skaičiaus nustatymas. Nustatant priimtina ekspertų skaičių, vadovaujamosi metodologinėmis prielaidomis, suformuluotomis klasikinėje testų teorijoje, kurioje teigiama, jog agreguotų sprendimų patikimumą ir priimančių sprendimą (šiuo atveju ekspertų) skaičių sieja greitai gėstantis netiesinis ryšys. Rudzkienė (2005) teigia, kad agreguotų ekspertinių vertinimų moduliuose su vienodais svoriais nedidelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumas nenusileidžia didelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumui.

Tyrimo charakteristika. Informacija buvo renkama 2019 m. vasario – kovo mėnesį. Respondentai buvo atrinkti tiek pagal narystę Lietuvos turtą ir verslą vertinančių įmonių asociacijoje (LTVVĮA), Lietuvos turto vertintojų asociacijoje (LTVA), tiek ir ne asociacijų nariai, suinteresuoti šio tyrimo rezultatais. Apklausoje dalyvavusių ekspertų skaičius pateiktas 3 lent.

3 lentelė. Apklausoje dalyvavę respondentų statistika

Eil. Nr.	Kriterijus	Respondentų sk.
1	Apklausoje dalyviai – ekspertai	25 - 29

Pagal pateiktus lentelėje duomenis matoma, kad apklausoje dalyvavo 27 respondentai pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų apklausoje, 25 respondentai gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausoje, 29 respondentas žemės ūkio paskirties žemės sklypų apklausoje. Apklausa respondentams buvo pateikiama elektroniniu būdu, naudojantis internetinį apklausų portalą www.apklausa.lt. 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.

Esminiai faktoriai, nulemiantys 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 reikšmę tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį reitingavimo mastu. Pagal tai bus sudaromos sąlygos turto vertinimo proceso korekcijoms, patikslinant atskirų vertinamųjų objektų charakteristikas. Apklausoje tyrimo kriterijai žemės ūkio paskirties sklypų atveju pateikiami 4 lentelėje.

4 lentelė. Apklauso 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.)

➤ **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. Apklauso kriterijai pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų atveju pateikiami 5 lent.

5 lentelė. Apklauso 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)

➤ **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. Apklausos tyrimo kriterijai gyvenamosios paskirties žemės sklypų atveju pateikiami 6 lent.

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

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.

Kiekybinių duomenų analizės metodai. Pagal Luobikienę (2010), 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 moksliskai pagrįstas rekomendacijas. 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. Apklauso rezultatų statistinei analizei atlikti buvo pasitelkta Python 3.6 versija ir R 3.3.3 versija.

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 $D\bar{X} = \frac{\sigma^2}{n}$ 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:

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

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

Prieš atliekant surinktų apklauso 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 priešaringi konkordancijos koeficiento reikšmė W artėja prie 0, jei ekspertų vertinimai panašūs - W artėja prie 1. Kai visos ranguočių 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 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:

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

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

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

Sudaryta tyrimo metodologija ir naudojami statistiniai instrumentai leis ne tik objektyviai įvertinti ekspertų nuomonę, tačiau tai padės nustatyti gaires pataisos koeficientų korekcijoms. Žemės sklypų vertinimas yra sudėtingas ir daugialypis procesas, kadangi čia egzistuoja didelis kriterijų ir subkriterijų skaičius. Pritaikant pataisos koeficientus galima didinti tikslumą, kadangi būtų įvertinti specifiniai veiksniai ir charakteristikos, kurios gali daryti įtaką turto vertei.

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. Tyrimas padalintas į tris dalis – pirmiausia atliekama regresinė analizė ir sudaromas regresinės analizės modelis. Vėliau atliekamas ekspertų nuomonės suderinamumo vertinimas, įrodantis arba atmetantis galimybę atlikti tolimesnius tyrimus. Paskutinėje tyrimo dalyje atliekamas pagrindinis tyrimas, kurio metu nustatomi turto vertinimo pataisų patikslinimai žemės ūkio, pramoninės/komercinės ir gyvenamosios paskirties sklypams.

3.1. Regresinės analizės modelio sudarymas

Žemės sklypų ploto pataisos koeficientui įvertinti vietoje ekspertinio vertinimo pasirinkta taikyti analitinį vertinimą. Šiam tikslui atlikti buvo panaudoti sandorių duomenys nuo 2008 iki 2019 vasario mėn. Šiame laikotarpyje iš viso buvo įvykdyti 14418 pirkimo – pardavimo sandoriai, apjungiantys gyvenamosios, komercinės, pramonės ir sandėliavimo bei žemės ūkio paskirties sklypus. Pirmiausiai buvo išanalizuotas kainos ir ploto pasiskirstymas pasitelkiant histogramą. Šios analizės dėka buvo pastebėtos sandorių išimtys, kurios pasižymėjo ypač didele kaina arba įsigytu plotu. Po išimčių atmetimų iš viso liko 13732 sandoriai. Histogramos sudarymo dėka buvo pastebėta, kad duomenys yra pasiskirstę ne pagal normalųjį pasiskirstymą, ir kad jie yra asimetriški, todėl buvo pasirinkta transformuoti duomenis pagal logaritminę transformaciją, pridedant prie reikšmės 1. Tokiu būdu duomenys pasiskirstė pagal normalųjį skirstinį (Shapiro Wilk P reikšmė < 0.0001), ir koreliacija tarp ploto ir kainos pasiekė -0.52 Pirsono koeficientą. Sudarant regresinės analizės modelį buvo įtraukti ir kiti kategoriniai kintamieji tokie kaip apskrities ar miesto teritorijos apibūdinimas, taip pat indikatorius, nusakantis ar tai yra didieji Lietuvos miestai, bei sklypų paskirtis (žr. 7 lentelę).

7 lentelė. Regresinės lygties kategoriniai kintamieji

Kriterijus	Kintamasis	Reikšmė
Miesto kategorija	Kaunas	1
	Vilnius	1
	Klaipėda	1
	Kiti miestai	2
Regiono tipas	Savivaldybė	1
	Apskritis	2
Sklypo paskirtis	Gyvenamoji	1
	Komercinė	2
	Pramonės / sandėliavimo	3
	Žemės ūkio	4

Atlikus regresinę analizę, gauta R^2 ir koreguota R^2 reikšmė, kuri siekia 0.544, prie visų kintamųjų $P > 0.000$. Tai rodo modelio tinkamumą. Galutinė regresinės analizės analitinė lygtis pateikta pirmojoje formulėje, o galutinė sklypo kainos perskaičiavimo kaina pateikta antrojoje formulėje.

$$\hat{Y} = -32.166980 - 0.790553 * \log_e(IP + 1) - 32.166980 * RT - 1.858470 * MK - 0.714327 * P + M * 0.037712 \quad (1)$$

$$\widehat{SK} = e^{\hat{Y}} - 1 \quad (2)$$

Formulėje:

\hat{Y} – transformuota sklypo kainos prognozė, eur / hektarais

\widehat{SK} – galutinė sklypo kainos prognozė

IP – įsigytas plotas, hektarais

RT – regiono tipas

MK – miesto kategorija

P – paskirtis

M - metai

Pateikta analitinė lygtis yra tinkama lyginamojo metodo taikymui. Pirmiausiai būtina išsirinkti panašias charakteristikas turinčius sklypus, tuomet naudoti pateiktą analitinę išraišką įvertinti pasirinktų panašių objektų kainą, paskaičiuojant tikros kainos ir prognozės paklaidą. Gauta paklaida yra tinkama naudoti kaip korekcijos koeficientas vertinant galutinę sklypo kainą.

3.2. Ekspertų nuomonės suderinamumo įvertinimas

Pirminiame tyrimo etape atliekamas ekspertų nuomonės suderinamumo įvertinimas. Jis atliekamas kiekvienai vykusiai apklausai žemės sklypų aspektu. Pirmiausiai nagrinėjama žemės ūkio paskirties sklypų apklausos duomenų kokybė. 8 lentelėje matyti, kad pagrindiniai ekspertų nuomonių suderinamumą rodantys rodikliai atitinka pagrindinius reikalavimus. Konkordancijos koeficientas W šiuo atveju lygus 0,336, o P reikšmė yra reikšmingai mažesnė nei galutinė riba. Tai leidžia vykdyti tolimesnius tyrimus, susijusius su ekspertų pateiktais atsakymais, kadangi ekspertų nuomonė pasižymi suderinamumu.

8 lentelė. Žemės ūkio paskirties žemės sklypų apklausos statistinė analizė

Rodiklis	Reikšmė
Konkordancijos koeficientas W	0,336
P	<0,0001

Sekanti apklausa susijusi su pramoninės/komercinės paskirties sklypais. Lentelėje, pateiktoje žemiau matyti, jog tiek konkordancijos koeficientas, tiek P reikšmė atitinka privalomas normas – tai rodo, kad surinkti duomenys yra kokybiški ir tinkami tolesniems analitiniams veiksams. Konkordancijos koeficientas W šiuo atveju siekia 0,425, o P reikšmė yra reikšmingai mažesnė nei privaloma riba.

9 lentelė. Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų apklausos statistinė analizė

Rodiklis	Reikšmė
Konkordancijos koeficientas W	0,425
P	<0,0001

Paskutiniai nagrinėjami ekspertų apklausos duomenys susiję su gyvenamosios paskirties žemės sklypais. Kaip ir kitais dviem atvejais 10 lentelėje matyti, jog ekspertų nuomonės suderinamumą

rodantys rodikliai atitinka keliamus reikalavimus. Konkordancijos koeficientas siekia 0,346 ir tai yra antra reikšmė pagal dydį šiuo atveju. P reikšmė, kaip ir kitose apklausoje, yra reikšmingai mažesnė už galutinį dydį. Tai liudija, kad tolesni tyrimai, susiję su ekspertų nuomone gyvenamosios paskirties žemės sklypų klausimu, yra galimi.

10 lentelė. Gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausos statistinė analizė

Rodiklis	Reikšmė
Konkordancijos koeficientas W	0,346
P	<0,0001

Apibendrinant pirminius rezultatus matyti, kad jie liudija duomenų tinkamumą tolimesniems tyrimams. Ekspertų apklausos pasižymi suderinamumu ir tai leis atlikti pataisų patikslinimus žemės sklypų atveju. Kadangi nagrinėjami trys žemės sklypų tipai, tuo būdu bus sudaromi trys pataisos kriterijų reikšmingumo šablonai. Jie leis susisteminti ekspertų nuomonę ir įvertinti, kaip ji kinta vertinant tam tikros paskirties žemės sklypų charakteristikas.

3.3. 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. Pirmiausiai vertinami žemės ūkio paskirties sklypų kriterijai ir subkriterijai – pateikiami pagrindiniai rezultatai ir jų priežastys

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

Pirmiausiai vertinamas Vietos kriterijus su visais susijusiais subkriterijais. 11 lent. pateiktuose rezultatuose matyti, jog mažiausias subkriterijaus reikšmingumo vidurkis priklauso inžinerinės infrastruktūros tinklams. tuo tarpu privažiavimo keliai pasižymi didžiausia pokyčio amplitude – tai suponuoja apie tam tikrus nuomonių skirtumus, kurie kiekiu nėra dideli, tačiau reikšmingai veikia statistinius apklausos rezultatus. Bendras vietos kriterijaus reikšmingumo vidurkis siekia 24,83 ir tai yra reikšmė, pagal kurią galima skaičiuoti pataisos koeficientus.

11 lentelė. Vietos kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai

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 perdirbimo/realizacijos vietų, socialinių centrų	9,59 – 36,84	23,21	8,18 – 41,48	24,83
1.2.	Privažiavimo keliai	1,22 – 53,77	27,5		
1.3.	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	0,84 – 36,03	18,43		
1.4.	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai	2,63 – 45,62	24,13		

Sekanti žemės ūkio paskirties sklypų apklausos duomenų dalis susijusi su žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimų kriterijumi. Kadangi šis kriterijus neturi iš jo kylančių subkriterijų, pateikiamas vienintelis bendras rezultatas. 12 lentelėje matyti, kad viso kriterijaus reikšmingumo amplitudė yra reikšmingai kintanti – tai galima sieti su tuo, kad apklausos rezultatuose buvo rasti visi užpildyti variantai nuo 1 iki 5 svarbos balų. Kadangi kai kurie atsakymo variantai buvo atsakyti tik kartą ar dukart, tai reikšmingai paveikė apklausos statistinius rezultatus. Kriterijaus reikšmingumo vidurkį (18,91) galima laikyti vidutinišku, lyginant su prieš tai patektoje lentelėje gautais rezultatais.

12 lentelė. Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimų kriterijaus statistiniai rezultatai

Eil. Nr.	Kriterijus žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
2.	Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimais	3,51 – 34,3	18,91

Analogiškai su prieš tai nagrinėtu kriterijumi, dydžio/ploto kriterijus taip pat neturi išskirtų subkriterijų. Pagal 13 lent. pateiktus duomenis matyti, jog viso kriterijaus reikšmingumo pokytis yra mažesnis nei prieš tai buvusių kriterijų atveju. Tai rodo labiau vienareikšmę ekspertų nuomonę šiuo klausimu ir sudaro sąlygas labiau objektyvaus pataisos koeficiento nustatymui. Kriterijaus reikšmingumo vidurkis yra vidutiniškas, reikšmė artima prieš tai nagrinėtam kriterijui.

13 lentelė. Dydžio/ploto kriterijaus statistiniai rezultatai

Eil. Nr.	Kriterijus žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
3.	Dydis/plotas	7,04 – 30,66	18,85

14 lentelėje pateiktuose našumo balo kriterijaus statistiniuose rezultatuose matyti mažas ekspertų nuomonės vieningumo lygis – reikšmingu amplitudė yra pakankamai plati. Šiuo atveju atsakymai pasiskirstė pakankamai lygiai ir nė vienas variantas nesurinko daugiau nei trečdalis ekspertų nuomonių. Tai leidžia teigti, kad būtina atsakingiau vertinti našumo balo kriterijaus svarbą – aukštesnis našumo balas leidžia užauginti daugiau žemės ūkio produkcijos, o rinkoje tokie žemės ūkio paskirties sklypai yra labiau paklausūs. Kol kas išlaikoma nuosekli kriterijaus reikšmingumo vidurkio mažėjimo tendencija.

14 lentelė. Našumo balo kriterijaus statistiniai rezultatai

Eil. Nr.	Kriterijus žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
4.	Našumo balas	5,19 – 32,21	18,7

Paskutinis žemės ūkio paskirties sklypų tyrimo etapas – kitų kriterijų ir iš jų kylančių subkriterijų analizė. 15 lent. duomenys rodo, kad subkriterijų reikšmingumo amplitudės yra pakankamai panašaus diapazono, tuo tarpu viso kriterijaus reikšmingumo pokytis yra pakankamai ryškus. Tai kyla iš nevienareikšmės ekspertų nuomonės. Vis dėlto, kriterijaus reikšmingumo vidurkis

yra žemiausias lyginant su kitais žemės ūkio paskirties sklypų kriterijais. Pagal tai galima nustatyti atitinkamą pataisos koeficientą.

15 lentelė. Kiti kriterijai ir iš jų kylančių subkriterijų statistiniai rezultatai.

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	8,36 – 27,09	17,72	1,84 – 22,99	12,41
5.2.	Reljefas	9,37 – 28,24	18,8		
5.3.	Žemės sklype esančių pastatų įtaka	6,55 – 27,22	16,89		
5.4.	Žemės ūkio naudmenų dalis	9 – 31,17	20,09		
5.5.	Žemės sklype esančių kitos paskirties teritorijų įtaka (tvenkinys, miškas, kt.)	7,67 – 32,51	20,09		

Žemės ūkio paskirties žemės sklypų rezultatai parodė, kad ekspertų nuomonių išsiskyrimas turi statistiškai reikšmingą poveikį tolesniems rezultatams. Pereinant prie pramoninės/komercinės žemės sklypų duomenų analizės būtina pastebėti, kad tikslinės tokių sklypų charakteristikos skiriasi nuo žemės ūkio paskirties sklypų bendrųjų duomenų ir tai veikia pataisos koeficientus kiek kita kryptimi.

3.3.2. B DALIES REZULTATAI: Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai

Sekantis analizės etapas susijęs su pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų duomenų apdorojimu. Pirmiausiai analizuojamas vietos kriterijus, kuris šiuo atveju yra sutelkęs aštuonis subkriterijus. Didžiausi subkriterijų pokyčiai matomi disponavimo apribojimų ir galimybių naudoti žemės sklypą kitai veiklai klausimais. Viso kriterijaus reikšmingumo pokytis taip pat yra santykinai reikšmingas, o kriterijaus reikšmingumo vidurkis siekia 30,93. Vis dėlto, šį atvejį galima išskirti – ekspertų nuomonė yra pakankamai vienareikšmė. Didžioji dalis respondentų laiko vietos kriterijų labai svarbiu, likusieji – svarbiu veiksmu.

16 lentelė. Vietos kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai

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	7,34 – 18,79	13,07	17,29 – 44,56	30,93
1.2.	Išdėstymas pagrindinių gatvių atžvilgiu	7,23 – 18,36	12,79		
1.3.	Kainų lygis, mokesčių už NT lygis	4,78 – 16,45	10,61		
1.4.	Privažiavimo keliai	7,18 – 19,76	13,47		
1.5.	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	6,75 – 19,53	13,14		
1.6.	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai	3,34 – 19,2	11,27		
1.7.	Būsimoji plėtra	6,5 – 17,32	11,91		
1.8.	Disponavimo apribojimai	2,02 – 17,45	9,73		

Sekantis kriterijus susijęs su sklypų dydžiu ir plotu. Pagal 17 lent. duomenis matyti, jog viso kriterijaus reikšmingumas kinta beveik tris kartus. Apklausoje buvo minimi 3 atsakymo variantai nuo 3 iki 5 balų. Kriterijaus reikšmingumo vidurkis (24,18) yra žemesnis nei prieš tai buvusio kriterijaus, tačiau reikšmingumo pokytis išlieka subalansuotas.

17 lentelė. Dydžio/ploto kriterijaus statistiniai rezultatai

Eil. Nr.	Kriterijus pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
2.	Dydis/plotas	13,5 – 34,86	24,18

Kitas nagrinėjamas kriterijus – žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas. Apklaustos metu gauti rezultatai pasiskirstė tarp trijų atsakymo variantų, o vienas atsakymo variantas surinko daugiau nei pusę ekspertų nuomonių. 18 lent. pateikti duomenys rodo kol kas aukščiausią kriterijaus reikšmingumo vidurkį, pagal kurį skaičiuojamas pataisos koeficientas.

18 lentelė. Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimo kriterijaus statistiniai rezultatai

Eil. Nr.	Kriterijus pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
3.	Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas	23,59 – 53,31	38,45

Paskutinis iš pramoninės komercinės paskirties kriterijų apima atskirus atvejus, kurie pateikti subkriterijų pavidalu. Mažiausi nuomonių skirtumai regimi žemės sklypo užstatymo klausimu, tuo tarpu daugiausiai vertinimų aptikta tiek ūkinės veiklos pobūdžio subkriterijumi. Bendras kriterijaus reikšmingumo vidurkis siekia 15,2. Platų kriterijaus reikšmingumo pokytį skatino keletas atsakymų kurie neatitiko bendro rezultatų konteksto. Platesnė rezultatų analizė pagal subkriterijus pateikta 19 lentelėje.

19 lentelė. Kiti kriterijai ir jų subkriterijų statistiniai rezultatai

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	14,84 – 33,94	24,39	4,64 – 25,76	15,2
4.2	Reljefas	11,93 – 33,04	22,49		
4.3	Žemės sklypo užstatymas	17,35 – 34,85	26,1		
4.4	Ūkinės veiklos pobūdis (žemės sklypo naudojimo pobūdis)	10,38 – 36,21	23,5		

Pramoninės/ komercinės paskirties nekilnojamojo turto rezultatų analizė parodė, kad joje vyravo daugiau bendro sutarimo tarp ekspertų. Nuomonių įvairovė daugiausiai pasireiškė tiek kitų kriterijų svarbos vertinimu. Paskutinis apklausų rezultatų statistinio tyrimo etapas – gyvenamosios paskirties žemės sklypų analizė. Ji apima keturių kriterijų rezultatus. Jie yra panašūs, lyginant su kitos paskirties žemės sklypais, tačiau subkriterijai yra pritaikyti būtent šios paskirties sklypams.

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

Gyvenamosios paskirties žemės sklypų analizė prasideda nuo vietos kriterijaus ir jo subkriterijų rezultatų statistinio išreiškimo. 20 lent. pateiktoje analizėje matyti, jog kriterijaus reikšmingumo vidurkis yra 33,31 proc. Absoliuti dauguma respondentų vietos kriterijui suteikė maksimalios svarbos lygį. Didžiausi nuomonių skirtumai išvelgti Būsimosios plėtros subkriterijuje – nemaža dalis respondentų rinkosi kraštutiniai priešingus variantus. Tai rodo, kad turto vertintojui reikia rinktis tokį pataisos koeficientą, kuris atitiktų specialiąsias gyvenamosios paskirties turto sąlygas.

20 lentelė. Vietos kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai

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	5,89 – 21,31	13,6	23,4 – 43,23	33,31
1.2.	Kraštovaizdis	8,37 – 18,98	13,67		
1.3.	Gyventojų pajamų, kainų, mokesčių už NT lygis	6,13 – 17,44	11,79		
1.4.	Privažiavimo keliai	10,39 – 18,38	14,39		
1.5.	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	11,16 – 17,93	14,55		
1.6.	Būsimoji plėtra, Vyriausybės remiama miestų pertvarkymo ir plėtros programos	5,11 – 16,67	10,89		
1.7.	Disponavimo apribojimai (teritorijos reglamentas)	7,17 – 16,23	11,7		
1.8.	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai	15,27 – 35,41	25,24		

Antrasis gyvenamosios paskirties žemės sklypų kriterijus susiję su sklypo dydžiu/plotu. Šiuo atveju taip pat susidurta su nuomonių neatitikimu – buvo pasirinkti keturi skalėje buvę variantai, o daugiausiai ekspertų ploto kriterijui suteikė 3 arba 4 balų svarbą. 21 lent. pateikti duomenys rodo, jog kriterijaus reikšmingumo vidurkis siekia 25,14 ir yra žemesnis nei vietos atveju. Tai galima sieti su tuo, kad turint nors ir mažą sklypą geroje lokacijoje galima jį panaudoti architektūriškai tikslingai ir tai bus naudingiau nei generuojant atvirkštinį variantą.

21 lentelė. Dydžio/ploto kriterijaus statistiniai rezultatai

Eil. Nr.	Kriterijus gyvenamosios paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
2.	Dydis/plotas	13,88 – 36,4	25,14

Trečiasis gyvenamosios paskirties žemės sklypus apibūdinantis kriterijus yra susijęs su žemės naudojimu, statybos reguliavimu ir aplinkosauginiais reikalavimais. Tai gali būti reikšmingai katalizuojantis ar stabdantis veiksnys. 22 lent. matyti, jog kriterijaus reikšmingumo rodiklis yra žemesnis nei prieš tai buvusio rodiklio reikšmė. tuo pačiu kiek mažesnis ir viso kriterijaus reikšmingumo pokytis. Vienas ekspertas šį kriterijų įvertino vienetu kaip mažos reikšmės, likusieji jį vertino mažiausiai trejetu. Tai sudarė sąlygas plačiai reikšmingumo amplitudei.

22 lentelė. Žemės naudojimo, statybos reguliavimo, aplinkosauginiai reikalavimų kriterijaus statistiniai rezultatai

Eil. Nr.	Kriterijus gyvenamosios paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
3.	Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai	15,67 – 35,41	25,24

Paskutinio kriterijaus analizė tuo pačiu įtraukia tris su juo susijusius subkriterijus. Vertinant tik kriterijų buvo sulaukta nevienareikšmiškos nuomonės, apimančios visą vertinimų skalę. Subkriterijų klausimu respondentai labiausiai sutarė žemės sklypų užstatymo klausimu. 23 lent. apibendrina gautus rezultatus – matyti, jog subkriterijų reikšmingumo pokyčiai procentine išraiška yra labai panašūs. Kriterijaus reikšmingumo vidurkis yra žemiausias lyginant su kitais kriterijais.

23 lentelė. Kiti kriterijai ir jų subkriterijų statistiniai rezultatai

Eil. Nr.	Kriterijus gyvenamosios paskirties žemės sklypų vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
4.	Kiti kriterijai				
4.1.	Konfigūracija	26,87 – 41,29	34,08	6,16 – 27,38	16,77
4.2.	Reljefas	25,34 – 39,47	32,41		
4.3.	Žemės sklypo užstatymas	26 – 41,02	33,51		

Gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausos analizė parodė, kad ekspertai neturi vieningo sutarimo daugeliu aspektų. Ypač kraštutiniai atsakymai gauti vietos kriterijaus atžvilgiu, kai tam tikras ekspertų skaičius pasirinkto priešingus atsakymo variantus. Tai pasakytina ir apie kitos paskirties sklypų apklausų rezultatus vietos kriterijaus aspektu. Gauti visų tipų sklypų reikšmingumai padės praktiškai paveikti turto vertinimo procesą, kadangi gauti rezultatai leis koreguoti pataisų koeficientus. Tikėtina, kad išreikšta ekspertų nuomonė padės lengvinti vertinimo procesą specifiniais, retai kylančiais klausimais, kurie gali būti įvairiai interpretuojami.

IŠVADOS

1. Išanalizavus mokslinę 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 reikšmių 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 (8,18 – 41,48 proc. vertinant žemės ūkio paskirties, 17,29 – 44,56 proc. vertinant pramonės/komercinės paskirties ir 23,4 – 43,23 proc. vertinant gyvenamosios paskirties žemės sklypus). Kriterijų pokyčius reikšmingai nulėmė atsakymų kraštutinumai, nulemti 1–3 vertintojų kiekvienos apklausos metu.

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. BIVAINIS, J., SKAČKAUSKIENĖ, I. (2009). Kompleksinio mokesčių sistemos vertinimo rodiklių sistema. Business: Theory & Practice, 10(4).
6. DUDEK – DYDUCH E. (2011) Information system for real estate valuation. Automatyka, Vol.15, Krakow.
7. Europos vertinimo standartai (2012), septintasis leidimas.
8. GALINIENĖ B. (1999) Turto ekonomika ir vertinimas. Mokomoji metodinė priemonė. Vilnius. ISBN 9986-19-3339-7.
9. GALINIENĖ B. (2004) Turto ir verslo vertinimo sistema. Formavimas ir plėtros koncepcija. Vilnius. ISBN 9986-19-663-9.
10. KARDELIS K. (2002) Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis leidimas, Šiauliai.
11. KUBILIUS J. (1980) Tikimybių teorija ir matematinė statistika. Vilnius: Mokslas., -407p.
12. LIMANTĖ, A. (2016). Europos Sąjungos vertybių laikymosi užtikrinimo problemos. Teisė, 98(98), 41-54.
13. LUOBIKIENĖ I. (2010) sociologinių tyrimų metodika. Mokomoji knyga. KTU, Kaunas. ISBN 978-9955-25-803-2.
14. Nacionaliniai turto ir verslo vertinimo standartai (2004), Vilnius. ISBN 9955-9479-4-2.
15. PODVEZKO V. (2005) Ekspertų įverčių suderinamumas, Vilnius Ukio Technologinis ir Ekonominis Vystymas, Vol XI, No 2, 101-107.
16. RASLANAS S.; ŠLIOGERIENĖ J. (2012) Nekilnojamo turto vertinimas. Mokomoji knyga. Vilnius: Technika.
17. RASLANAS S.; TUPĖNAITĖ L. (2005) Individualių namo vertinimo ypatumai, taikant lyginamosios vertės metodą. Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas, Vol. 11, No. 4.
18. RUDZKIENĖ, V. (2005). Socialinė statistika, Vilnius, MRU leidybos centras, 293 p.
19. RUDZKIENĖ, V., BURINSKIENĖ, M. (2007). Plėtros kryptių vertinimo ir valdymo informaciniai modeliai. Monografija ISBN 978-9955-28-217-4. Vilnius, Technika, 2007. 406 p.
20. SCHULZ R. (2003) Valuation of Properties and Economic Models of Real Estate Markets. Dissertation. Berlin.
21. Turto ir verslo vertinimo metodika (2012) Lietuvos Respublikos finansų ministro 2012 m. balandžio 27 d. įsakymu Nr. 1K-159.
22. UNECE (Economic Commission for Europe) (2012). Evaluation of real estate property and market risk for real estate backed financial products. Informal notice 6.
23. ŽUKAUSKAITĖ, M. (2018). Nemokumo reglamento naujovės. Teisė, 106(106), 177-189.
24. Dėl žemės įvertinimo tvarkos (1999). Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas 1999 m. vasario 24 d. Nr. 205, Vilnius.
25. 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.

Nuoroda į apklausos anketas:

Žemės ūkio paskirties žemės sklypų apklausos anketa:

- <https://apklausa.lt/f/zemes-sklypu-pataisos-kriterijai-zemes-ukis-2019-42p647a/answers.html>

Pramonės/komercinės paskirties žemės sklypų apklausos anketa:

- <https://apklausa.lt/f/zemes-sklypu-pataisos-kriterijai-pramone-komercija-2019-ezjf3tt/answers.html>

Gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausos anketa:

- <https://apklausa.lt/f/zemes-sklypu-pataisos-kriterijai-gyvenamoji-paskirtis-2019-3df8ekj/answers.html>

PRIEDAI

1 priedas. Apklauso anketa „Žemės sklypų pataisos kriterijai (žemės ūkis) – 2019“

Atsižvelgiant į reikalaujamą vertinimo skaidrumą, besikeičiančias aplinkybes ir reikalavimus, kurie yra keliami vertinimo sistemos dalyviams, yra vykdomas tyrimas, kuris reikalauja ne tik identifikuoti, įvertinti pagrindinius rinkos veiksnius bei kriterijus, bet ir nustatyti kaip jie įtakoja turto vertę. Vykdoma periodinė ekspertų apklausa serijiniam leidiniui "Pataisos kriterijų įtaka žemės ūkio, pramonės/komercinės bei gyvenamosios paskirčių žemės sklypų vertei" Nr. 3 (2019), kuris apima ir įvertina pataisos kriterijus bei subkriterijus, kurie daro įtaką objekto vertės apskaičiavimui. Atsižvelgiant į šiuos reikalavimus atsiranda poreikis atlikti tyrimą, kurio rezultatai atspindėtų turto vertintojų (turto vertintojų asistentų) nuomonę apie pataisos kriterijų sudėtį bei jų svorį, vertinant nekilnojamąjį turtą ir darant (jeigu būtina) analogiško arba panašaus turto sandorių kainų pataisas.

Susisteminti ir apdoroti duomenys, bus naudojami rekomendacijų turto vertinimo proceso tobulinimui, tolimesniems tyrimams bei metodinių dokumentų rengimui.

Prašytume pareikšti savo nuomonę apie gyvenamosios paskirties (butų ir namų valdų) pataisos subkriterijų svorį tiek jų kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį viso reitingavimo mastu.

Užtikriname, kad Jūsų atsakymai bus naudojami tik tyrimo tikslais bei nebus perduoti tretiesiems asmenims. **Šios anketos asmeniniai respondento duomenys nebus viešai publikuojami.**

Anketos pildymas:

Prašome įvertinti kiekvieno subkriterijaus svarbumą jo kriterijau klasėje, naudojantis šiais įvertinimais:

- 1 - Visiškai nesvarbu
- 2 - Nežymiai svarbus
- 3 - Vidutiniškai svarbus
- 4 - Svarbus
- 5 - Labai svarbus

Kokiai įmonei atstovaujate?

Nurodykite vardą ir pavardę

Kriterijai

0 (visiškai nesvarbu) 1 2 3 4 5 (labai svarbu)

Vieta

Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimai

Dydis, plotas

Našumo balas

Kiti rodikliai

Vietos kriterijaus subkriterijai

0 (visiškai nesvarbu) 1 2 3 4 5 (labai svarbu)

Nutolimas nuo produkcijos perdirbimo/realizacijos vietų, socialinių centrų

Privažiavimo keliai

Inžinerinės infrastruktūros tinklai

Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai

Kitų rodiklių kriterijau subkriterijai

0 (visiškai nesvarbu) 1 2 3 4 5 (labai svarbu)

Konfigūracija

Reljefas

Žemės sklype esančių pastatų įtaka

Žemės ūkio naudmenų dalis

Žemės sklype esančių kitos paskirties teritorijų įtaka

(tvenkinys, miškas, kt.)

2 priedas. Apklauso anketa „Žemės sklypų pataisos kriterijai (pramonė/komercija) – 2019“

Atsižvelgiant į reikalaujamą vertinimo skaidrumą, besikeičiančias aplinkybes ir reikalavimus, kurie yra keliami vertinimo sistemos dalyviams, yra vykdomas tyrimas, kuris reikalauja ne tik identifikuoti, įvertinti pagrindinius rinkos veiksnius bei kriterijus, bet ir nustatyti kaip jie įtakoja turto vertę. Vykdoma periodinė ekspertų apklausa serijiniam leidiniui **"Pataisos kriterijų įtaka žemės ūkio, pramonės/komercinės bei gyvenamosios paskirčių žemės sklypų vertei" Nr. 3 (2019)**, kuris apima ir įvertina pataisos kriterijus bei subkriterijus, kurie daro įtaką objekto vertės apskaičiavimui. Atsižvelgiant į šiuos reikalavimus atsiranda poreikis atlikti tyrimą, kurio rezultatai atspindėtų turto vertintojų (turto vertintojų asistentų) nuomonę apie pataisos kriterijų sudėtį bei jų svorį, vertinant nekilnojamąjį turtą ir darant (jeigu būtina) analogiško arba panašaus turto sandorių kainų pataisas.

Susisteminti ir apdoroti duomenys, bus naudojami rekomendacijų turto vertinimo proceso tobulinimui, tolimesniems tyrimams bei metodinių dokumentų rengimui.

Prašytume pareikšti savo nuomonę apie gyvenamosios paskirties (betų ir namų valdų) pataisos subkriterijų svorį tiek jų kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį viso reitingavimo mastu.

Užtikriname, kad Jūsų atsakymai bus naudojami tik tyrimo tikslais bei nebus perduoti tretiesiems asmenims. **Šios anketos asmeniniai respondento duomenys nebus viešai publikuojami.**

Anketos pildymas:

Prašome įvertinti kiekvieno subkriterijaus svarbumą jo kriterijau klasėje, naudojantis šiais įvertinimais:

- 1 - Visiškai nesvarbu
- 2 - Nežymiai svarbus
- 3 - Vidutiniškai svarbus
- 4 - Svarbus
- 5 - Labai svarbus

Kokiai įmonei atstovaujate?

Nurodykite vardą ir pavardę

Kriterijai

0 (visiškai nesvarbu) 1 2 3 4 5 (labai svarbu)

Vieta

Dydis/plotas

Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas

Kiti rodikliai

Vietos kriterijaus subkriterijai

0 (visiškai nesvarbu) 1 2 3 4 5 (labai svarbu)

Išsidėstymas pramonės, socialinių centrų atžvilgiu

Išdėstymas pagrindinių gatvių atžvilgiu

Kainų lygis, mokesčių už NT lygis

Privažiavimo keliai

Inžinerinės infrastruktūros tinklai

Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai

Būsimoji plėtra

Disponavimo apribojimai

Kitų rodiklių kriterijaus subkriterijai

0 (visiškai nesvarbu) 1 2 3 4 5 (labai svarbu)

Konfigūracija

Reljefas

Žemės sklypo užstatymas

Ūkinės veiklos pobūdis (žemės sklypo naudojimo pobūdis)

3 priedas. Apklauso anketa „Žemės sklypų pataisos kriterijai (gyvenamoji paskirtis) – 2019“

Atsižvelgiant į reikalaujamą vertinimo skaidrumą, besikeičiančias aplinkybes ir reikalavimus, kurie yra keliami vertinimo sistemos dalyviams, yra vykdomas tyrimas, kuris reikalauja ne tik identifikuoti, įvertinti pagrindinius rinkos veiksnius bei kriterijus, bet ir nustatyti kaip jie įtakoja turto vertę. Vykdoma periodinė ekspertų apklausa serijiniam leidiniui **"Pataisos kriterijų įtaka žemės ūkio, pramonės/komercinės bei gyvenamosios paskirčių žemės sklypų vertei" Nr. 3 (2019)**, kuris apima ir įvertina pataisos kriterijus bei subkriterijus, kurie daro įtaką objekto vertės apskaičiavimui. Atsižvelgiant į šiuos reikalavimus atsiranda poreikis atlikti tyrimą, kurio rezultatai atspindėtų turto vertintojų (turto vertintojų asistentų) nuomonę apie pataisos kriterijų sudėtį bei jų svorį, vertinant nekilnojamąjį turtą ir darant (jeigu būtina) analogiško arba panašaus turto sandorių kainų pataisas.

Susisteminti ir apdoroti duomenys, bus naudojami rekomendacijų turto vertinimo proceso tobulinimui, tolimesniems tyrimams bei metodinių dokumentų rengimui.

Prašytume pareikšti savo nuomonę apie gyvenamosios paskirties (butų ir namų valdų) pataisos subkriterijų svorį tiek jų kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį viso reitingavimo mastu.

Užtikriname, kad Jūsų atsakymai bus naudojami tik tyrimo tikslais bei nebus perduoti tretiesiems asmenims. **Šios anketos asmeniniai respondento duomenys nebus viešai publikuojami.**

Anketos pildymas:

Prašome įvertinti kiekvieno subkriterijaus svarbumą jo kriterijau klasėje, naudojantis šiais įvertinimais:

- 1 - Visiškai nesvarbu
- 2 - Nežymiai svarbus
- 3 - Vidutiniškai svarbus
- 4 - Svarbus
- 5 - Labai svarbus

Kokiai įmonei atstovaujate?

Nurodykite vardą ir pavardę

Kriterijai

0 (visiškai nesvarbu) 1 2 3 4 5 (labai svarbu)

Vieta

Dydis/plotas

Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai

Kiti rodikliai

Vietos kriterijaus subkriterijai

0 (visiškai nesvarbu) 1 2 3 4 5 (labai svarbu)

Išsidėstymas ekonominių, socialinių tinklų atžvilgiu

Kraštovaizdis

Gyventojų pajamų, kainų, mokesčių už NT 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

Kitų rodiklių kriterijaus subkriterijai

0 (visiškai nesvarbu) 1 2 3 4 5 (labai svarbu)

Konfigūracija

Reljefas

Žemės sklypo užstatymas