

**Rekomenduojamų pataisos koeficientų ir rizikos
veiksnių įtakos taikant
lyginamąjį ir pajamų metodus
nustatymas ekspertiniu apklausos metodu**

PAGALBINĖ VERTINIMO PRIEMONĖ

(Pataisos kriterijų įtaka žemės sklypų vertei)

2021 Nr. 3 (1 leidimas)

2021



RENGĖJAI:

Tyrimų bendrovė Value Advise, UAB:

dr. Valentas Gružasuskas

dr. Rusnė Jegelavičiūtė

Prof. dr. Valentinas Navickas

PRIE LEIDINIO PARENGIMO PRISIDĖJO:

TURINYS

ĮVADAS.....	4
1. LYGINAMASIS METODAS IR JO YPATUMAI	5
1.1. Lyginamojo metodo samprata ir ypatybės	5
1.2. Pataisos kriterijai ir subkriterijai	6
2. TYRIMO METODOLOGIJA	11
3. ŽEMĖS SKLYPŲ KAINŲ PATAISOS KRITERIJŲ IR SUBKRITERIJŲ ĮVERTINIMO REZULTATAI.....	17
3.1. Regresinės analizės modelio sudarymas	17
3.2. Ekspertų nuomonės suderinamumo įvertinimas	19
3.3. Pataisos kriterijų reikšmingumų šablonai	20
3.3.1. A DALIES REZULTATAI: Gyvenamosios paskirties žemės sklypų pataisos kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai	21
3.3.2. B DALIES REZULTATAI: Pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties žemės sklypų pataisos kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai	22
3.3.3. C DALIES REZULTATAI: žemės ūkio paskirties žemės sklypų pataisos kriterijų/subkriterijų reikšmingumų šablonai	24
IŠVADOS.....	27
LITERATŪRA.....	28
PRIEDAI.....	30

IVADAS

Nekilnojamo turto rinka yra visos ekonomikos svarbi sudedamoji dalis. Tai savita ir viena iš greitai besikeičiančių rinkų, kuriai įtaka daro šalies ekonominė, politinė, teisinė situacija ir nekilnojamo turto dalyvių elgsena. Nekilnojamojo turto rinkos įtaka kitiems sektoriams bei šalies ekonomikai pasireiškia kitų sektorių plėtra, pelnų didėjimu, kas reiškia sumokamų mokesčių į valstybės biudžetą didėjimą, naujų darbo vietų kūrimu, investicijų pritraukimu, gyventojų perkamosios galios ir vartojimo bei BVP didėjimu, o tuo pačiu ir ekonomikos augimu. Nekilnojamojo turto rinka įtakoja kitas rinkas ir šalies ekonomiką, taip pat ir kitos rinkos bei šalies ekonomika daro įtaką nekilnojamojo turto rinkai. Finansavimo sąlygų gerėjimas pagyvina nekilnojamojo turto rinką. Tai savo ruožtu pagyvina kitų sektorių plėtrą bei raidą: statybų sektoriaus, lizingo ir draudimo bendrovių, nekilnojamojo turto agentūrų, paskolų brokerių, turto vertintojų veiklą ir kitų sektorių veiklą. Taip pat nekilnojamo turto rinkos raida ir finansavimo sąlygų gerėjimas skatina investicijas į šalį, darbo jėgos mobilumą šalies viduje, padeda sumažinti kvalifikuotų specialistų ir jaunų šeimų migraciją iš šalies. Dėl to galima teigti, kad nekilnojamojo turto rinkos aktyvumas – tai šalies ekonominės plėtros barometras ir ekonominės gerovės rodiklis. Ne išimtis ir komercinio turto rinka – komercinės paskirties turtas yra nuolatinis prekybinis objektas, tad tokių patalpų vertinimas leidžia vykdyti skaidrius sandorius ir išsiaiškinti objektyvią turto vertę.

Turto vertinimas, nepriklausomai nuo to, ar jis yra daromas mokesčių, paskolų ar bet kuriuo kitu tikslu, yra sudėtingas procesas, kuris reikalauja ne tik identifikuoti, įvertinti pagrindinius rinkos veiksnius bei kriterijus, bet ir nustatyti kaip jie įtakoja turto vertę jos nustatymo momentu. Tai procesas, kuris reikalauja iš vertintojo žinių ne tik apie vertinimo metodus, nekilnojamojo turto rinkos analizę, bet ir apie teisės aktus, reglamentuojančius turto vertinimą. (Walacik, Grover, Adamuscin, 2013).

Vertinimo procesas gali būti apibūdinamas kaip kruopščiai apsvarstytas vertės skaičiavimas, paremtas vertintojo patirtimi ir nuomone nustatant ir įvertinant konkrečius kriterijus įtakojančius turto vertę. (Yomralioglu, 2003). Galimos verčių sklaidos, nulemtos skirtingų vertinimo metodų, taip pat skirtingų įgūdžių, žinių ir vertintojo patirties, įtakoja vertinimo proceso reguliavimą. Netiesiogiai ši reguliavimą įtakoja patys vertintojai. (Walacik, Grover, Adamuscin, 2013).

Daugelyje šalių nekilnojamojo turto vertinimas buvo ir yra atliekamas remiantis nekilnojamojo turto vertintojų intuicija ar sukaupta patirtimi. Dabartiniu metu, kai vis daugiau dėmesio rinkose skiriama nekilnojamojo turto sekiuritizacijai, tuo pačiu didesnis dėmesys skiriamas tam, kad nekilnojamojo turto vertinimo technikos būtų parinktos kuo logiškiau, kokybiškiau ir tiksliau (Yomralioglu, 2003). Viena iš didžiausių problemų šiandieninėje vertinimo praktikoje, tai pataisos kriterijų nustatymas ir jų pagrindimas naudojant lyginamosios vertės metodą.

Analizuojant mokslinę literatūrą susiduriama su informacijos stoka, kuri apima tiek pačių kriterijų nustatymą, tiek šių kriterijų reikšmingumą vertinant nekilnojamąjį turtą Lietuvoje. Šios situacijos pasėkoje susiduriama ir su metodų, reikalingų pagrįsti pataisų taikymą nustatant nekilnojamojo turto vertę lyginamuoju metodu, nustatymo problema. Šių metodų nustatymas ir pagrindimas turi užtikrinti nešališką bei tikslų turto vertės nustatymą

Autoriai nagrinėjantys nekilnojamojo turto vertinimą Lietuvoje A. Tumelionis (2013) S. Raslanas; Zavadskas; Kaklauskas; Zabolėnas (2010); A. Aleknavičius (2008); R. Raslanas, J. Šliogerienė (2012) nagrinėja pavienius kriterijus įtakojančius nekilnojamąjį turtą ir šių kriterijų įtakos nustatymo būdus, tiek ekspertinius tiek matematinius, tačiau tiksliai identifikuotų ir išskirtų kriterijų ir jų svorių literatūroje, analizuojančioje nekilnojamojo turto vertinimą Lietuvoje, nerandama. To pasėkoje vertintojas naudodamas lyginamąjį metodą turi įvertinti daug nežinomųjų (Schulz, 2003). Dažniausiai šios pataisų reikšmės nustatomos ekspertinių apklausų pagalba. Šia prasme, tradicinė lyginamojo metodo technika nėra labai tiksli ir rezultatai priklauso nuo vertintojo talento rasti tikėtinus ir patikimus pataisų kriterijus (Schulz, 2003).

1. LYGINAMASIS METODAS IR JO YPATUMAI

Pirmojoje leidinio dalyje pateikiami lyginamojo metodo vertinimai, rasti mokslinėje literatūroje ir praktiniuose leidiniuose. Svarbiausia lyginamosios vertės metodo dedamoji – netolimos 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, nepakankama duomenų kokybe, jų kiekiu ir prieinamumu, lyginamojo metodo taikymui gali iškelti reikšmingų kliūčių.

1.1. Lyginamojo metodo samprata ir ypatybės

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 turta.

Lyginamasis metodas yra vienas iš plačiausiai taikomų metodų, vertinant nekilnojamą turta. 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 turta, 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.

Nekilnojamojo turto vertinimas yra nuomonės apie nekilnojamojo turto vertę formavimas, pagrįstas nekilnojamojo turto vertintojų žiniomis, patirtimi ir profesionaliu vertės nustatymu. Atlikdami patikimą vertinimą, vertintojai turi naudoti Tarptautiniuose vertinimo standartuose nurodytus metodus (Ferlan; Bastic; Psunder, 2017).

Lyginamasis požiūris į rinkos ar pardavimo duomenis yra procesas, kurio metu rinkos vertė nustatoma remiantis panašių nekilnojamojo turto rinkos kainų analize. Rinkos vertė gaunama iš palyginimo. Pirmiau minėta sąvoka yra Bokhari ir Geltner (2011), Groverio (2013) ir Manganelli, De Paola ir Del Giudice (2016) atliktų tyrimų rezultatų santrauka. Šis metodas gali būti naudojamas vertinant turto rinkos kainą, kur vieta, kiekis ir mastas, istorinė kaina, fizinė struktūra ir finansavimas yra kintamieji, lemiantys turto kainą (Sudariswan, Sule, Sucherly, Rahman, 2020).

Pardavimų palyginimo metodas yra tiksliausias metodas, jei palyginamieji pardavimai vykdomi nepriklausomoje rinkoje ir jei taikoma kuo mažiau patikslinimų. Daugybė koregavimų gali iškraipyti vertinimo aiškumą, o netinkamų koregavimų pasirinkimas gali padaryti klaidingas išvadas. Vertintojai, norėdami pasirinkti tinkamus įtakingus veiksnius, turi turėti pakankamai patikimų duomenų apie naujausius pardavimus. Taigi turto vertė priklauso nuo nekilnojamojo turto ekspertų pasirinkto įtakingo veiksnio tipo ir šių veiksnių indėlio į galutinę turto vertę. Naudodamiesi pardavimų palyginimo metodu, nekilnojamojo turto ekspertai susiduria su problema nustatyti reikšmingus veiksnius ir įvertinti jų įtaką nekilnojamojo turto vertei. Būsto būdingų ir išorinių veiksnių nustatymas yra labai svarbus norint atlikti patikimą vertinimą (Ferlan; Bastic; Psunder, 2017).

Lyginamuoju metodu daroma prielaida, kad panašūs nekilnojamieji turtai turėtų turėti panašią naudą ir kainą. Todėl jis dar vadinamas „santykinio vertinimo metodu“. Pagrindinis šio požiūrio taškas yra įvertinti nekilnojamojo turto kainą, naudojant panašių ar panašių atvejų, kuriais prekiaujama rinkoje, rinkinio duomenis. Taikant šį metodą, palyginamųjų atvejų kainos turi būti pakoreguotos pagal veiksmų korekcijos koeficientus, kol jie bus naudojami kaip apskaičiuota tikslinio atvejo kaina. Korekcijos koeficientams dažnai trūksta pagrįstų ir objektyvių kiekybinių metodų, kad būtų galima įvertinti jų dydžius, tačiau jie priklauso nuo subjektyvaus vertintojų įvertinimo, kad juos nustatyti. Tačiau lyginamuoju metodu apskaičiuota vertė dažnai artima rinkos kainai, vertintojai ją paprastai priima. Nepaisant to, dėl vertintojų ir jų subjektyvumo skirtumų vertinimo rezultatai dažnai būna nenuoseklūs ir kyla klausimų (I-Cheng Yeha, Tzu-Kuang Hsu, 2018).

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 (Raslanas, Šliogerienė (2012); Aleknavičius (2008))

1 lentelė

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, išperkama 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 nekilnojamoju 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.

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:

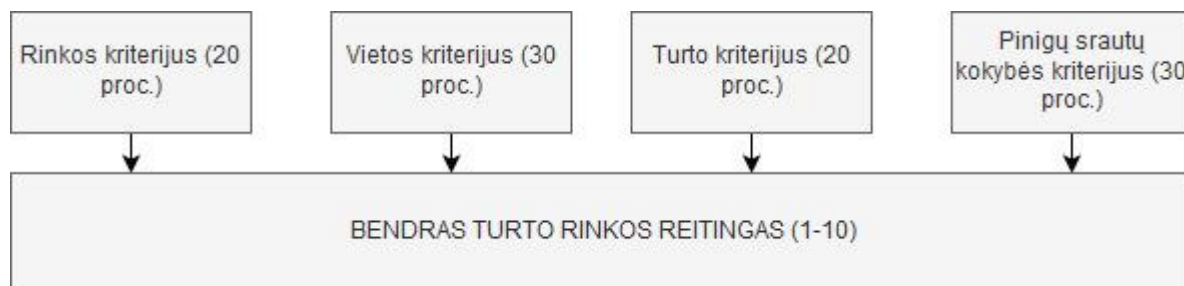
Žemės sklypų vertei įtakos turintys veiksniai

2 lentelė

	Veiksnių apibūdinimas
A. Aleknavičius, 2008	<i>Žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertei įtakos turintys veiksniai:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės sklypo konfiguracija ir patogumas dirbti žemės ūkio darbus;
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimai;
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės servitutai;
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės sklypo teritorinis išsidėstymas ūkininkavimui reikiamos produkcijos išgijimo 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;
	<ul style="list-style-type: none"> • Kiti veiksniai.
	<i>Miškų ūkio paskirties žemės sklypų vertei įtakos turintys veiksniai:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Miško augavietės tipas;
	<ul style="list-style-type: none"> • Miško medynų amžius ir brandumas;
	<ul style="list-style-type: none"> • Rekreacinės ir kitos šalutinio miško naudojimo savybės;
	<ul style="list-style-type: none"> • 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;
	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės sklype esančio gyvenamojo namo ar ūkinio pastato įtaka;
<ul style="list-style-type: none"> • Inžinerinės infrastruktūros tinklai arba galimybė šiuos tinklus įrengti; 	

	<ul style="list-style-type: none"> Sklypo konfiguracija, 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; 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. <p><i>Kitiems žemės sklypams, naudojamiems arba skirtiems naudoti ne žemės ūkio veiklai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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, kurios 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.

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* (Galiniene, 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 (Galiniene, 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.

Be to pažymėtina, kad juridiniuose aktuose Lietuvos Turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymo pakeitimo įstatyme (2011) ir Turto ir verslo vertinimo metodikoje (2012) reikalaujama, tačiau nepateikiama pataisų skaičiavimo būdų, formuliu, skaičiavimų seku, modelių variantų ar pavyzdžių, pataisų skaičiavimas nėra detalizuojama. To taip pat nepateikiama Europos vertinimo standartuose (2016) ir Tarptautiniuose turto vertinimo standartuose (2013). Pagal Walacik, Grover, Adamuscin (2013), statistinė matematinė analizė gali būti naudojama apskaičiuoti objekto vertę, tačiau duomenų kiekis turi būti pakankamai didelis, kad būtų galima taikyti konkretų statistinių duomenų nustatymo metodą.

Raslanas, Zavadskas, Kaklauskas, Zabolėnas (2010) konstatuoja, jog statistiniai metodai, pagrįsti sandorių duomenų analizės pagrindu, nėra paplitę Lietuvos praktikoje, todėl natūralu, kad vertintojo patirtis, kuri lemia vertinimo kokybę, yra svarbi taikant lyginamąjį metodą. Schulz, (2003) priduria, jog

dažniausiai šie kriterijai priklauso nuo vertintojo patirties ir ekspertinio vertintojo sprendimo. Vertinimo metu naudojama daug statistinės informacijos, susijusios su lyginamojo nekilnojamojo turto charakteristikomis. Kiekybiniai analitiniai kriterijai remiasi matematiniais skaičiavimais nustatant, kuriuos lyginamuosius elementus reikia koreguoti ir nustatyti jų dydį. Taikomi šie kriterijai: porinių pardavimų palyginimo, statistinė, grafinė, tendencijų, kaštų duomenų ir antrinių duomenų analizės. Pagal šiuos kriterijus galima surinkti objektyvią informaciją apie lyginamąjį nekilnojamąjį turtą, tačiau tam būtinas tinkamas rinkos išsivystymas ir skaidrus nekilnojamo turto sektorius.

Kokybiniais analitiniais kriterijais nustatomas pardavimo kainų ir turto charakteristikų ryšys, neatsižvelgiant į kiekybines išraiškas. Kokybinių analitinių kriterijų poreikis atsiranda dėl netobulos nekilnojamojo turto rinkos. Vertinimo procese vertintojas turi remtis rinkos ir ekonomikos logika ir kriterijais, pagrįstais rinkos ir ekonomikos sąlygų stebėjimų ir tyrimų rezultatais (metodika). Tačiau turime pažymėti, kad nei specializuotų tyrimų, kurie įvertintų šių ir kitų neidentifikuotų veiksnių įtaką turto vertei, nei galimybių, naudojantis esama nekilnojamojo turto registro duomenų baze, šių kriterijų reikšmingumui įvertinti, iš esmės, nėra. Pagal Navicką (2017), būtent dėl šios priežasties Lietuvoje dirbančių turto vertintojų praktikoje naudojami ekspertiniai vertinimo metodai, kuriais ekspertai nustato vertinimo koeficientus, rodiklius ir standartus (palyginamuosius rodiklius) remdamiesi atskirų turto vienetų vertinimo patirtimi ir analize. Praktikoje taikomi šie kokybinių kriterijų parinkimo būdai: santykinio palyginimo, rangavimo analizės, asmeninio interviu bei ekspertinis. Pasak Glaudemans, Almy (1997), šis metodas paprastai taikomas tais atvejais, kai trūksta rinkos duomenų, kad būtų galima taikyti palyginamąjį arba pajamų metodą.

Lyginamasis metodas yra pravartus tuo atveju, kai nekilnojamo turto rinka yra išsivysčiusi ir, svarbiausia, skaidri. Sektorius reikšmingai prisideda prie ekonomikos plėtros ir pridėtinės vertės kūrimo. Tyrimo metodologijoje bus stengiamasi nustatyti, kaip nekilnojamo turto ekspertai vertina atskiras dedamąsias, kurios veikia sektorių ir kaip jos veikia turto vertinimo procesą. Raslanas, Zavadskas, Kaklauskas, Zabulėnas (2010) konstatuoja, jog statistiniai metodai, pagrįsti sandorių duomenų analizės pagrindu, nėra paplitę Lietuvos praktikoje, todėl natūralu, kad vertintojo patirtis, kuri lemia vertinimo kokybę, yra svarbi taikant lyginamąjį metodą. Schulz, (2003) priduria, jog dažniausiai šie kriterijai priklauso nuo vertintojo patirties ir ekspertinio vertintojo sprendimo. Vertinimo metu naudojama daug statistinės informacijos, susijusios su lyginamojo nekilnojamojo turto charakteristikomis. Kiekybiniai analitiniai kriterijai remiasi matematiniais skaičiavimais nustatant, kuriuos lyginamuosius elementus reikia koreguoti ir nustatyti jų dydį. Taikomi šie kriterijai: porinių pardavimų palyginimo, statistinė, grafinė, tendencijų, kaštų duomenų ir antrinių duomenų analizės. Pagal šiuos kriterijus galima surinkti objektyvią informaciją apie lyginamąjį nekilnojamąjį turtą, tačiau tam būtinas tinkamas rinkos išsivystymas ir skaidrus nekilnojamo turto sektorius. Todėl Lietuvoje vertintojų praktikoje ir naudojami ekspertiniai vertinimo metodai, kuriais ekspertai nustato vertinimo koeficientus, rodiklius ir standartus (palyginamuosius rodiklius) remdamiesi atskirų turto vienetų vertinimo patirtimi ir analize.

Nekilnojamojo turto ekspertinis vertinimas apibrėžtas Nekilnojamojo turto vertinimo taisyklių 3 p. (Šaltinis: Nekilnojamojo turto vertinimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. rugsėjo 29 d. nutarimu Nr. 1049 „Dėl Nekilnojamojo turto vertinimo taisyklių patvirtinimo“) taip: nekilnojamojo turto ekspertinis vertinimas – nekilnojamojo turto vertinimas, kai remiantis atskirų nekilnojamojo turto vienetų vertinimo patirtimi ir analize nustatomi vertinimo koeficientai, rodikliai ir kiti santykiniai lyginamieji dydžiai, leidžiantys įvertinti panašias savybes turintį turtą.

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 gyvenamosios, pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties žemės sklypų sandorių pataisų kriterijų, taikomų lyginamajame metode, reikšmes.

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

Tyrimo uždaviniai.

- Remiantis apklausų duomenimis nustatyti turto kainų pataisų kriterijų reikšmingumų intervalus;

- Remiantis apklausų duomenimis nustatyti žemės sklypų kainų pataisų subkriterijų reikšmingumų intervalus;

Tyrimo metodo pasirinkimas. Išsikeltiems tyrimo uždaviniams įvykdyti buvo pasirinkta ekspertinė apklausa. Remiantis šiuo metodu laikoma, kad 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, 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. Įrodyta, jog agreguotų ekspertinių vertinimų moduliuose su vienodais svoriais nedidelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumas nenusileidžia didelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumui (Rudzkienė, 2005).

Atsižvelgiant į klausimo specifiką, informacijos apie kiekybinius ryšius stoką bei numatomą tyrimo apimtį, pasirinktas ekspertinis vertinimas, t. y. vertintojų ir vertintojų asistentų apklausa. Šiuo atveju visuotinė respondentų, neturinčių specialiųjų žinių, apklausa duotų galimai iškreiptus, mažai tikėtinus rezultatus. Ekspertinio vertinimo metodologija grindžiama nuostata, kad ekspertai yra sukaupe didelį kiekį racionalios informacijos (turi daug pakankamą kompetenciją, žinių ir patirties bei gali remtis intuicija) ir, esant šioms aplinkybėms, ekspertai gali būti kokybinės informacijos šaltiniu.

Pagal Podvezko (2005), taikant ekspertinį vertinimą didžiausias rezultatų suderinamumas pastebimas kuomet yra taikomas tiesioginio rangavimo metodas. Atsižvelgiant į šią aplinkybę pasirinktas ekspertinio tyrimo būdas yra rangavimo metodas. Makridakis ir kt. (1998) teigia, jog taikant rangavimo metodą, rekomenduojamas apklausiamų ekspertų skaičius, priklausomai nuo tyrimo tikslo gali svyruoti nuo 10 iki 100 ekspertų. Tyrimui atlikti parinktas aktyvus ekspertinio vertinimo metodas – individualiai tiesiogiai apklausiant ekspertus pagal parengtą klausimyną. Kardelis (2005) nurodo, jog ekspertinis vertinimas turi būti atliekamas laikantis socialinių tyrimų etikos reikalavimų: t. y. parenkami turintys pakankamą kompetenciją respondentai; respondentai sutinka būti apklausiami ir tyrėjas nedaro įtakos respondentams. Rudzkienė (2005) teigia, jog 95 proc. apklausos patikimumas pasiekiamas apklausus ne mažiau nei 20 ekspertų.

Tyrimo charakteristika. Informacija buvo renkama 2021 m. spalio – lapkričio mėnesiais. Respondentai buvo atrinkti tiek pagal narystę Lietuvos turtą ir verslą vertinančių įmonių asociacijoje (LTVVIA), Lietuvos turto vertintojų asociacijoje (LTVA), tiek ir ne asociacijų nariai, suinteresuoti šio tyrimo rezultatais. Apklausoje dalyvavusių ekspertų skaičius pateiktas 3 lentelėje.

Apklausoje dalyvavę respondentai	
Kriterijus	Respondentų skaičius
Apklaustos dalyviai – ekspertai (gyvenamoji žemės sklypų paskirtis)	29
Apklaustos dalyviai – ekspertai (pramonės/sandėliavimo/komercinė paskirtis)	30
Apklaustos dalyviai – ekspertai (žemės ūkio)	31

Pagal pateiktus lentelėje duomenis matoma, kad apklausoje dalyvavo ir kokybiškai atsakė 29 respondentai „gyvenamosios paskirties“ žemės sklypų kriterijų ir subkriterijų reikšmingumo apklausoje, 30 respondantai „pramonės/sandėliavimo/komercinė paskirties“ žemės sklypų kriterijų ir subkriterijų reikšmingumo apklausoje ir 31 respondantas „žemės ūkio paskirties“ žemės sklypų kriterijų ir subkriterijų reikšmingumo apklausoje. Apklausa respondentams buvo pateikiama elektroniniu būdu, naudojantis internetinį apklausų portalą www.apklausa.lt.

Esminiai faktoriai, lemiantys turto tvarumo kokybę, ekspertų apklausų metu buvo klasifikuojami į kelias kriterijų grupes. Žemiau pateikiamos sudarytos kriterijų grupės, kurios buvo naudojamos apklausų metu.

Gyvenamosios paskirties ir pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties žemės sklypai:

- Vieta;
- Sklypo plotas;
- Teisinis žemes naudojimo reguliavimas;
- Kiti kriterijai;

Žemės ūkio paskirties žemės sklypai:

- Vieta;
- Žemes naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimai;
- Sklypo plotas;
- Našumo balas;
- Kiti kriterijai;

Šios, aukščiau išvardintos, kriterijų grupės buvo skaidomos į atskirus subkriterijus priklausančius kiekvienai iš grupių, o respondantai apklausos metų turėjo įvertinti kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso kriterijaus svorį reitingavimo mastu.

A dalis. Apklausoje buvo pateikiamos visos kriterijų klasės ir jų subkriterijai „gyvenamosios paskirties“ žemės sklypų tipui, tokiu būdu nustatinėjant kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso reitingavimo mastu. Apklaustos tyrimo kriterijai gyvenamosios paskirties turto atveju pateikiami 4 lentelėje.

A dalis. Apklauso tyrimo kriterijai ir subkriterijai	
Kriterijus	Subkriterijus
• Vieta	Miestas, gyvenvietė, miesto rajonas, verčių zona
	Vietovės įvaizdis (kraštovaizdis, rajonas ir kt.)
	Gyventojų pajamų, kainų, mokesčių už NT lygis
	Privažiavimo keliai
	Inžinerinės infrastruktūros tinklai
• Teisinis žemės naudojimo reguliavimas	Būsimoji plėtra
	Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai
• Plotas	Žemės sklypo naudojimo būdo skirtumai
• Kiti kriterijai	Konfigūracija
	Reljefas
	Žemės sklypo užstatymas

B dalis. Apklausoje buvo pateikiamos visos kriterijų klasės ir jų subkriterijai „pramonės/sandėliavimo/komercinė paskirties“ žemės sklypų tipui, tokiu būdu nustatinėjant kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso reitingavimo mastu. Apklauso tyrimo kriterijai pateikiami 5 lentelėje.

B dalis. Apklauso tyrimo kriterijai ir subkriterijai	
Kriterijus	Subkriterijus
• Vieta	Išsidėstymas pramonės, socialinių, kultūrinių ir buitinių paslaugų objektų atžvilgiu
	Išdėstymas pagrindinių gatvių atžvilgiu
	Kainų lygis, mokesčių už NT lygis
	Privažiavimo keliai
	Inžinerinės infrastruktūros tinklai
	Busimoji plėtra
	Disponavimo apribojimai
• Teisinis žemės naudojimo reguliavimas	Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai
	Žemės sklypo naudojimo būdo skirtumai
• Plotas	
• Kiti kriterijai	Konfigūracija
	Reljefas
	Žemės sklypo užstatymas

C dalis. Apklausoje buvo pateikiamos visos kriterijų klasės ir jų subkriterijai „žemės ūkio“ paskirties žemės sklypų tipui, tokiu būdu nustatinėjant kiekvieno subkriterijaus svorį tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso reitingavimo mastu. Apklauso tyrimo kriterijai pateikiami 6 lentelėje.

C dalis. Apklauso tyrimo kriterijai ir subkriterijai	
Kriterijus	Subkriterijus
• Vieta	Nutolimas nuo produkcijos perdirbimo/realizavimo vietų, socialinių centrų, miestų
	Privažiavimo keliai
	Inžinerinės infrastruktūros tinklai, įrengtumas bei pagerinimas
	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai
	Žemės servitutai
• 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.)

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 taikomoju 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 vizualizavimui ir statistinei analizei atlikti buvo pasitelkta Python 3.6 versija ir R 3.3.3 versija.

Metodas - „ taisyklė“ kriterijaus reikšmės vidurkio atžvilgiu. Metodo aprašymas – remiantis centrine ribine teorema imties vidurkio skirstinys yra artimas normaliajam, be to vidurkis, dispersija 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, atitinkamai 0,68, 0,95 ir 0,997. Praktikoje dažniausiai taikoma „ 2σ “, taisyklė, taigi vidurkio reikšmės intervalas yra gaunamas su 95% garantija.

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 komercinio turto pataisų svorius. 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:

$$W=12S/(k^2 (n^3-n))$$

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. Pagal Žvirblį, Mačerinskienę, Buračą (2008), ekspertų vertinimų suderinamumas laikomas pakankamu, jei konkordancijos koeficiento W reikšmė siekia 0,6–0,7.

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, 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 (gyvenamosios), B (pramonės/sandėliavimo/komercinės) ir C (žemės ūkio) dalyse 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 $m \leq 7$, 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 $v = m-1$ laisvės laipsniu. Pagal pasirinktą reikšmingumo lygmenį α (praktikoje dažniausiai naudojama 0,05 arba 0,01) iš skirstinio lentelės su $v = m-1$ 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 leis objektyviai nustatyti ekspertų nuomonę apie tam tikrus nekilnojamo turto vertinimo aspektus. Vertinant turtą, lyginamasis metodas yra labai efektyvus pasirinkimas, tačiau tam tikri aspektai gali reikšmingai paveikti vertinimo procesą. Ekspertų nuomonės vertinimas leis tikslinti pataisos koeficientus skirtingiems kriterijams, tuo paprastinant ir pagrindžiant turto vertinimo procesą.

3. ŽEMĖS SKLYPŲ KAINŲ PATAISOS KRITERIJŲ IR SUBKRITERIJŲ ĮVERTINIMO REZULTATAI

Šioje darbo dalyje pateikiamas skaičiavimo metodas, kurį naudojant, remiantis apklausos duomenimis, buvo rastas kriterijaus reikšmės intervalas, į kurį su tam tikra garantija patenka imties vidurkis. Taip pat pateikiami apklausos metu surinkti duomenys ir susisteminti atsakymų rezultatai, kurie yra susiję su žemės sklypų kriterijų apklausomis. Pirminiame etape pateikiamas ekspertų nuomonės suderinamumo įvertinimas, patvirtinantis duomenų tinkamumą tolimesniems tyrimams.

3.1. Regresinės analizės modelio sudarymas

Žemės sklypų ploto pataisos koeficientui įvertinti vietoje ekspertinio vertinimo pasirinkta taikyti analitinį vertinimą. Šiam tikslui atlikti buvo panaudoti rinkos duomenys nuo 2019 sausio iki 2021 gruodžio mėn. 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

Atliekant analizę visų pirma buvo pašalintos išimties pašalinant reikšmes mažesnes negu 0.05% ir didesnes negu 99.5% pasiskirstymo. Normalumas buvo tikrinamas pasinaudojant Shapiro Wilk testą. Sekančiame etape buvo atliekama ploto ir kaina / a transformacija naudojant logaritmą. Įsigyto ploto ir kainos / a ryšis yra apibrėžiamas remiantis koreliacine analize. Tolimesnė analizė buvo atlikta atskirioms rūšims.

Gyvenamosios paskirties žemės sklypai

Tiriant gyvenamosios paskirties žemės sklypų rinkos duomenis, po išimčių pašalinimo, kaina už arą yra pasiskirstę pagal normalųjį distribucijos dėsnį, kadangi Shapiro Wilk P reikšmė < 0.0001 . Koreliacija tarp kaina / a ir įsigyto ploto lygi 0,2. Sudaryto modelio koreguota R^2 reikšmė lygi 0.342, prie visų kintamųjų $P > 0.0001$, todėl modelis sudarytas tinkamas. Gyvenamosios paskirties regresijos modelis pateiktas formulėse Nr. 1 ir 2.

$$\hat{Y} = 11.0537 - 0.4577 * \log_e(IP + 1) - 0.9689 * RT - 0.9559 * MK \quad (1)$$

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

Formulėje:

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

\widehat{SK} – galutinė sklypo kainos prognozė

IP – įsigytas plotas, arais

RT – regiono tipas

MK – miesto kategorija

Komercinės paskirties žemės sklypų

Komercinės paskirties žemės sklypų kaina / a pasiskirstę pagal normalųjį distribucijos dėsnį, kadangi Shapiro Wilk P reikšmė < 0.0001 . Koreliacija tarp kaina / a ir įsigyto ploto lygi $-0,1$. Sudaryto modelio koreguota R^2 reikšmė lygi 0.313 , tačiau P reikšmė prie ploto kintamojo lygi $0,12$. Praktikoje įprastai naudojamas reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$, tačiau tam tikrais atvejais galima naudoti ir 10% arba 15% . Šiuo atveju priklausomybė tarp ploto ir kainos nėra žymi, tačiau pasirenkant reikšmingumo lygmenį $\alpha = 0,15$, o ne $\alpha = 0,05$, sudarytą modelį galima naudoti. Komercinės paskirties regresijos modelis pateiktas formulėse Nr. 3 ir 4.

$$\hat{Y} = 10.7662 - 0.220 * \log_e(IP + 1) - 1.1475 * RT - 0.7576 * MK \quad (3)$$

$$\widehat{SK} = e^{\hat{Y}} - 1 \quad (4)$$

Formulėje:

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

\widehat{SK} – galutinė sklypo kainos prognozė

IP – įsigytas plotas, arais

RT – regiono tipas

MK – miesto kategorija

Pramonės / sandėliavimo paskirties žemės sklypai

Pramonės ir sandėliavimo paskirties žemės sklypų kaina / a pasiskirstę pagal normalųjį distribucijos dėsnį, kadangi Shapiro Wilk P reikšmė < 0.0001 . Koreliacija tarp kaina / a ir įsigyto ploto lygi -0.16 . Sudaryto modelio koreguota R^2 reikšmė lygi 0.32 , prie visų kintamųjų $P > 0.0001$, todėl modelis sudarytas tinkamas. Pramonės ir sandėliavimo paskirties regresijos modelis pateiktas formulėse Nr. 5 ir 6.

$$\hat{Y} = 9.5985 - 0.1204 * \log_e(IP + 1) - 0.5680 * RT - 1.3512 * MK \quad (5)$$

$$\widehat{SK} = e^{\hat{Y}} - 1 \quad (6)$$

Formulėje:

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

\widehat{SK} – galutinė sklypo kainos prognozė

IP – įsigytas plotas, arais

RT – regiono tipas

MK – miesto kategorija

Žemės ūkio paskirties žemės sklypai

Žemės ūkio paskirties žemės sklypų kaina / a pasiskirstę pagal normalųjį distribucijos dėsnį, kadangi Shapiro Wilk P reikšmė < 0.0001 . Koreliacija tarp kaina / a ir įsigyto ploto lygi -0.26 . Sudaryto modelio koreguota R^2 reikšmė lygi 0.128 . Tačiau, P reikšmė prie regiono tipo lygi 0.687 , kas reiškia,

kad kintamasis nėra tinkamas, todėl modulis sudarytas be šio kintamojo. Žemės ūkio paskirties regresijos modelis pateiktas formulėse Nr. 7 ir 8.

$$\hat{Y} = 5.8103 - 0.1167 * \log_e(IP + 1) - 0.7687 * MK \quad (7)$$

$$\widehat{SK} = e^{\hat{Y}} - 1 \quad (8)$$

Formulėje:

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

\widehat{SK} – galutinė sklypo kainos prognozė

IP – įsigytas plotas, arais

MK – miesto kategorija

3.2. Ekspertų nuomonės suderinamumo įvertinimas

Pirminis tyrimo etapas susijęs su būtinybe ištirti duomenų tinkamumą tolimesniems analitiniams tyrimams. Tam pasitarnauja konkordancijos koeficiento skaičiavimas. 8 lentelėje pateikiamas koeficiento skaičiavimas gyvenamosios paskirties žemės sklypų pataisos kriterijų ir subkriterijų reikšmingumo apklausos atveju rodo, kad, nors konkordancijos koeficientas yra mažesnis nei vidutinis, tačiau atsižvelgiant į Pirsono kriterijų χ^2 (Pearson's chi-squared test χ^2) galime teigti, kad duomenys yra tinkami tolimesniems tyrimams, susijusiems su gilesne ekspertų nuomonės analize.

8 lentelė

Gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausos rezultatų statistinė analizė	
Rodiklis	Reikšmė
Konkordancijos koeficientas W	0,4599
Chi-Square χ^2	186,76
df	28
Asymp. Sig.	,000

Mūsų atveju, konkordancijos koeficientas $W = 0,4599$, apskaičiuota pagal formulę χ^2 reikšmė $\chi^2 = 186,76$ yra daug didesnė už kritines $\chi^2 = 41,337$ reikšmes, paimtas iš skirstinio lentelės su $v = 29 - 1 = 28$ laisvės laipsniu ir reikšmingumo lygmeniu $\alpha = 0,05$. Galime daryti išvadą kad ekspertų nuomonės gerai suderintos ir duomenys yra tinkami naudoti tolimesniuose skaičiavimuose.

Sekanti lentelė yra susijusi su pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties žemės sklypų pataisos kriterijų ir subkriterijų reikšmingumo apklausos ir jos rezultatų tinkamumu tolimesniems tyrimams. Atliekami analogiški konkordancijos koeficiento ir P skaičiavimai rodo, kad P reikšmė atitinka nustatytas ribas, tuo tarpu konkordancijos koeficientas yra netoli vidutinės reikšmės. Tai leidžia teigti, kad duomenys yra tinkami tolimesniems tyrimams, siekiant išsiaiškinti respondentų nuomonę apie atskirus gamybinės/sandėliavimo paskirties turto tipams vertę veikiančius kriterijus.

Pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties žemės sklypų apklausos rezultatų statistinė analizė

Rodiklis	Reikšmė
Konkordancijos koeficientas W	0,35551
Chi-Square χ^2	159,98
df	29
Asymp. Sig.	,000

Mūsų atveju, konkordancijos koeficientas $W = 0,35551$, apskaičiuota pagal formulę χ^2 reikšmė $\chi^2 = 159,98$ yra daug didesnė už kritines $\chi^2 = 42,5569$ reikšmes, paimtas iš skirstinio lentelės su $v = 30 - 1 = 29$ laisvės laipsniu ir reikšmingumo lygmeniu $\alpha = 0,05$. Galime daryti išvadą kad ekspertų nuomonės gerai suderintos ir duomenys yra tinkami naudoti tolimesniuose skaičiavimuose.

Sekanti lentelė yra susijusi su žemės ūkio paskirties žemės sklypų pataiso kriterijų ir subkriterijų reikšmingumo apklausos ir jos rezultatų tinkamumu tolimesniems tyrimams. Atliekami analogiški konkordancijos koeficiento ir P skaičiavimai rodo, kad P reikšmė atitinka nustatytas ribas, tuo tarpu konkordancijos koeficientas yra netoli vidutinės reikšmės. Tai leidžia teigti, kad duomenys yra tinkami tolimesniems tyrimams, siekiant išsiaiškinti respondentų nuomonę apie atskirus žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertę veikiančius kriterijus.

Žemės ūkio žemės sklypų apklausos rezultatų statistinė analizė

Rodiklis	Reikšmė
Konkordancijos koeficientas W	0,21075
Chi-Square χ^2	91,46605
df	30
Asymp. Sig.	,000

Mūsų atveju, konkordancijos koeficientas $W = 0,21075$, apskaičiuota pagal formulę χ^2 reikšmė $\chi^2 = 91,466$ yra daug didesnė už kritines $\chi^2 = 43,773$ reikšmes, paimtas iš skirstinio lentelės su $v = 31 - 1 = 30$ laisvės laipsniu ir reikšmingumo lygmeniu $\alpha = 0,05$. Galime daryti išvadą kad ekspertų nuomonės gerai suderintos ir duomenys yra tinkami naudoti tolimesniuose skaičiavimuose.

Paruošiamieji veiksmai, skirti išplėstiniam ekspertų nuomonės tyrimui, yra atlikti. Jie parodė, kad ekspertų nuomonė pasižymi daliniu suderinamumu, tačiau jų atsakymuose esama pakankamai nevienareikšmių nuomonių. Tolimesnė analizė yra susijusi su gilesniu turto vertę veikiančių kriterijų ir subkriterijų tyrimu, taip siekiant daryti įtaką objektų pataiso koeficientams. Kai kuriais atvejais atsakymų skirtumai yra kraštutiniai, tad pateikiami papildomi skaičiavimai, grindžiantys ekspertų nuomonę.

3.3. Pataiso kriterijų reikšmingumų šablonai

Toliau pateikiami šablonai, reprezentuojantys apklausos rezultatus, kurie yra gauti atlikus skaičiavimus remiantis respondentų atsakymais. Kriterijų šablonai pateikia visas kriterijų klasių ir jų subkriterijų sritis turto tipams (t.y. gyvenamosios, pramonės/sandėliavimo/komercinės ir žemės ūkio

paskirties sklypų) ir parodo kiekvieno subkriterijaus reikšmę tiek jo kriterijaus klasėje, tiek viso reitingavimo mastu. Šiuo atveju visi kriterijai turi atitinkamus subkriterijus.

3.3.1. A DALIES REZULTATAI: Gyvenamosios paskirties žemės sklypų pataisos kriterijų/subkriterijų reikšmingumą šablonai

Pirmiausiai nagrinėjami gyvenamosios paskirties turto tipo apklausos rezultatai. Analizė pradeda nuo vietos kriterijaus ir šio kriterijaus subkriterijų. 11 lent. pateiktoje analizėje matyti, jog kriterijaus reikšmingumo vidurkis yra 31,26 proc. Absoliuti dauguma respondentų vietos kriterijui suteikė maksimalios svarbos lygį. Didžiausi nuomonių skirtumai išvelgti „Gyventojų pajamų, kainų, mokesčių už NT lygis“ subkriterijuje – nemaža dalis respondentų rinkosi kraštutinai priešingus variantus. Pažymėtina, kad subkriterijų reikšmių sklaidos intervalas nėra didelis.

Vietos kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai

11 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus ir jo subkriterijai turto vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
1.	Vieta:				
1.1.	Miestas, gyvenvietė, miesto rajonas, verčių zona	14,64%-22,33%	18,48%	26,02%-36,5%	31,26%
1.2.	Vietovės įvaizdis (kraštovaizdis, rajonas ir kt.)	14,6%-20,91%	17,75%		
1.3.	Gyventojų pajamų, kainų, mokesčių už NT lygis	8,07%-20,24%	14,16%		
1.4.	Privažiavimo keliai	14,21%-19,91%	17,06%		
1.5.	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	13,61%-20,57%	17,09%		
1.6.	Būsimoji plėtra	12,05%-18,87%	15,46%		
1.7.	Pasirinktų subkriterijų suma		100,00%		

Antrasis gyvenamosios paskirties žemės sklypų kriterijus susiję su sklypo dydžiu/plotu. Lentelėje pateikti duomenys rodo, jog kriterijaus reikšmingumo vidurkis siekia 25,10 ir yra žemesnis nei vietos kriterijaus atveju. Tai galima sieti su tuo, kad turint nors ir mažą sklypą geroje lokacijoje galima jį panaudoti architektūriniu požiūriu tikslingai ir tai bus naudingiau nei generuojant atvirkštinį variantą.

12 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
2.	Dydis/plotas	17,89%-32,32%	25,10%

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. 13 lent. matyti, jog kriterijaus reikšmingumo rodiklis yra 22,8% ir tai yra pakankamai reikšmingas rodiklis. Teisinio reguliavimo dviejų subkriterijų reikšmingumas yra

pasiskirstę apylygiai. Teisinio žemės naudojimo reguliavimo kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai

13 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus ir jo subkriterijai turto vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
3.	Teisinis žemės naudojimo reguliavimas:				
3.1.	Žemės naudojimo, statybos reguliavimas, aplinkosauginiai reikalavimai	44,83%-59,91%	52,37%	14,74%-30,86%	22,8%
3.2.	Žemės sklypo naudojimo būdo skirtumai	40,09%-55,17%	47,63%		
3.3.	Pasirinktų subkriterijų suma		100,00%		

Paskutinio kriterijaus „Kiti“ 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 reljefo klausimu. 14 lent. apibendrina gautus rezultatus – matyti, jog subkriterijų reikšmingumo pokyčiai procentine išraiška yra labai panašūs. Kriterijaus reikšmingumo vidurkis yra žemiausias lyginant su kitais kriterijais.

„Kiti“ kriterijaus analizės rezultatai

14 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus ir jo subkriterijai turto vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
4.	Kiti				
4.1.	Konfigūracija	28,75%-41,65%	35,20%	14,75%-26,93%	20,84%
4.2.	Reljefas	28,04%-38,38%	33,21%		
4.3.	Žemės sklypo užstatymas	24,19%-38,99%	31,59%		
4.4.	Pasirinktų subkriterijų suma		100,00%		

Apklausoje dėl gyvenamosios paskirties žemės sklypų vertę įtakančių kriterijų ir subkriterijų reikšmingumo statistiniai rezultatai parodė, jog nevienareikšmiška ir prieštaringa ekspertų nuomonė gali reikšmingai paveikti tyrimo rezultatus. Esant nestandartiniam turto vienetai būtina įvertinti specifinius aspektus, kurie gali daryti įtaką galutiniam turto vertinimo rezultatui tačiau bendroju atveju galima remtis šiais subkriterijų reikšmingumais, kurie padės apskaičiuoti pataisos koeficientus.

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

Sekantis analizės etapas susijęs su pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties žemės sklypų duomenų apdorojimu.

Pirmiausiai analizuojamas vietos kriterijus, kuris šiuo atveju yra sutelkęs septynis subkriterijus. Trijų, didžiausią reikšmingumą turinčių subkriterijų, reikšmės yra labai artimos ir yra apie 15%. Mažiausiai reikšmingas subkriterijus yra „Disponavimo apribojimai“ (12,13%). Viso kriterijaus reikšmingumo pokytis taip pat yra santykinai reikšmingas, o kriterijaus reikšmingumo vidurkis siekia 29,99%. Galime pažymėti, kad ekspertų nuomonė yra pakankamai vienareikšmė.

Vietos kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai

15 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus ir jo subkriterijai <i>turto</i> vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
1.	Vieta:				
1.1.	Išsidėstymas pramonės, socialinių centrų atžvilgiu	10,48%-20,34%	15,41%	19,37%-40,61%	29,99%
1.2.	Išdėstymas pagrindinių gatvių atžvilgiu	11,7%-18,92%	15,31%		
1.3.	Kainų lygis, mokesčių už NT lygis	8,21%-17,41%	12,81%		
1.4.	Privažiavimo keliai	13,22%-17,43%	15,33%		
1.5.	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	11,62%-18,98%	15,30%		
1.6.	Būsimoji plėtra	10,01%-17,42%	13,71%		
1.7.	Disponavimo apribojimai	7,19%-17,07%	12,13%		
1.8.	Pasirinktų subkriterijų suma		100,00%		

Antrasis pramonės/sandėliavimo/komercinės 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. Lentelėje pateikti duomenys rodo, jog kriterijaus reikšmingumo vidurkis siekia 24,97 ir yra žemesnis nei vietos atveju. Tai galima sieti su tuo, kad turint nors ir mažą sklypą geroje lokacijoje galima jį panaudoti architektūriniu požiūriu tikslingai ir tai bus naudingiau nei generuojant atvirkštinį variantą.

16 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
2.	Dydis/plotas	20,41%-29,54%	24,97%

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. 17 lent. matyti, jog kriterijaus reikšmingumo rodiklis yra 24,92% ir tai yra pakankamai reikšmingas rodiklis. Teisinio reguliavimo dviejų subkriterijų reikšmingumas yra pasiskirstę apylygiai. Teisinio žemės naudojimo reguliavimo kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai

Teisinio žemės naudojimo reguliavimo kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai

17 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus ir jo subkriterijai turto vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
3.	Teisinis žemės naudojimo reguliavimas:				
3.1.	Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas, esant tam pačiam sklypo naudojimo būdui	41,96%-62,28%	52,12%	17,88%-31,96%	24,92%
3.2.	Žemės sklypo naudojimo būdo skirtumai	37,72%-58,04%	47,88%		
3.3.	Pasirinktų subkriterijų suma		100,00%		

Paskutinio kriterijaus analizė tuo pačiu įtraukia tris su juo susijusius subkriterijus. Vertinant tik kriterijų buvo sulaukta pakankamai nevienareikšmiškos nuomonės, apimančios visą vertinimų skalę. Subkriterijų klausimu respondentai labiausiai sutarė žemės sklypų konfigūracijos klausimu. 18 lent. apibendrina gautus rezultatus – matyti, jog subkriterijų reikšmingumo pokyčiai procentine išraiška yra labai panašūs. Kriterijaus reikšmingumo vidurkis yra 20,12% ir tai žemiausias lyginant su kitais kriterijais.

„Kiti“ kriterijaus analizės rezultatai

18 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus ir jo subkriterijai turto vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
4.	Kita				
4.1.	Konfigūracija	26,22%-43,85%	35,03%	13,66%-26,58%	20,12%
4.2.	Reljefas	21,51%-40,57%	31,04%		
4.3.	Žemės sklypo užstatymas jau esamais pastatais ir statiniais	20,45%-47,4%	33,93%		
4.4.	Pasirinktų subkriterijų suma		100,00%		

Apklausoje dėl pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties žemės sklypų vertę įtakančių kriterijų ir subkriterijų reikšmingumo statistiniai rezultatai parodė, jog nevienareikšmiška ir prieštaringa ekspertų nuomonė gali reikšmingai paveikti tyrimo rezultatus. Esant nestandartiniam turto vienetui būtina įvertinti specifinius aspektus, kurie gali daryti įtaką galutiniam turto vertinimo rezultatui tačiau bendruoju atveju galima remtis šiais subkriterijų reikšmingumais, kurie padės apskaičiuoti pataisos koeficientus.

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

Pirmiausiai vertinamas Vietos kriterijus su visais susijusiais subkriterijais. 19 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 22,38 ir tai yra reikšmė, pagal kurią galima skaičiuoti pataisos koeficientus.

Vietos kriterijaus ir jo subkriterijų statistiniai rezultatai

19 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus ir jo subkriterijai turto 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, miestų	13,52%-28,9%	21,21%	13,78%-30,98%	22,38%
1.2.	Privažiavimo keliai	14,04%-30,86%	22,45%		
1.3.	Inžinerinės infrastruktūros tinklai, įrengtumas ir pagerinimas	7%-28,44%	17,72%		
1.4.	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai	12,45%-28,9%	20,68%		
1.5.	Žemės servitutai	10,73%-25,15%	17,94%		
1.6.	Pasirinktų subkriterijų suma		100,00%		

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. 20 lentelėje matyti, kad viso kriterijaus reikšmingumo amplitudė yra reikšmingai kintanti – tai galima sieti su tuo, kad apklausos rezultatuose buvo rasti visi užpildyti variantai svarbos balų. Kadangi kai kurie atsakymo variantai buvo atsakyti tik kartą ar dukart, tai reikšmingai paveikė apklausos statistinius rezultatus. Kriterijaus reikšmingumo vidurkį (19,43) galima laikyti vidutinišku, lyginant su prieš tai patektoje lentelėje gautais rezultatais.

20 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
2.	Žemės naudojimo, valdymo ir disponavimo apribojimai	11,73%-27,14%	19,43

Trečiasis žemės ūkio paskirties žemės sklypų kriterijus susiję su sklypo dydžiu/plotu. Šiuo atveju taip pat susidurta su nuomonių neatitikimu, o daugiausiai ekspertų ploto kriterijui suteikė 3 arba 4 balų svarbą. 21 lentelėje pateikti duomenys rodo, jog kriterijaus reikšmingumo vidurkis siekia 20,93 ir yra žemesnis nei vietos atveju. Tai galima sieti su tuo, kad turint nors ir mažą sklypą geroje lokacijoje galima jį panaudoti architektūriniu požiūriu tikslingai ir tai bus naudingiau nei generuojant atvirkštinį variantą.

21 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
3.	Dydis/plotas	11,8%-30,06%	20,93%

22 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 trečdaliai 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.

22 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus žemės sklypų vertės skaičiavimui	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
4.	Našumo balas	14,24%-28,48%	21,36%

Paskutinis žemės ūkio paskirties sklypų tyrimo etapas – kitų kriterijų ir iš jų kylančių subkriterijų analizė. 23 lent. duomenys rodo, kad subkriterijų reikšmingumo amplitudės yra pakankamai panašaus diapazono. Vis dėlto, kriterijaus reikšmingumo vidurkis (15,9%) yra žemiausias lyginant su kitais žemės ūkio paskirties sklypų kriterijais. Pagal tai galima nustatyti atitinkamą pataisos koeficientą.

„Kiti“ kriterijaus analizės rezultatai

23 lentelė

Eil. Nr.	Kriterijus ir jo subkriterijai turto vertės skaičiavimui	Subkriterijaus reikšmingumas, %	Subkriterijaus reikšmingumo vidurkis, %	Viso kriterijaus reikšmingumas, %	Kriterijaus reikšmingumo vidurkis, %
5.	Kita				
5.1.	Konfigūracija	12,97%-25,45%	19,21%	9,56%-22,23%	15,90%
5.2.	Reljefas	13,42%-25,44%	19,43%		
5.3.	Žemės sklype esančių pastatų įtaka	14,34%-25,35%	19,85%		
5.4.	Žemės ūkio naudmenų dalis	13,64%-28,23%	20,93%		
5.5.	Žemės sklype esančių kitos paskirties teritorijų įtaka (tvenkinys, miškas, kt.)	14,07%-27,1%	20,58%		
5.6.	Pasirinktų subkriterijų suma		100,00%		

Apklausa dėl žemės ūkio paskirties žemės sklypų vertę įtakančių kriterijų ir subkriterijų reikšmingumo statistiniai rezultatai parodė, jog nevienareikšmiška ir prieštaringa ekspertų nuomonė gali reikšmingai paveikti tyrimo rezultatus. Esant nestandartiniam turto vienetui būtina įvertinti specifinius aspektus, kurie gali daryti įtaką galutiniam turto vertinimo rezultatui tačiau bendruoju atveju galima remtis šiais subkriterijų reikšmingumais, kurie padės apskaičiuoti pataisos koeficientus.

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 sąlygos, turto fizinių charakteristikų, turto ekonominių charakteristikų, turto naudojimo ypatumų ir kitų su nekilnojamuoju turtu susijusių komponentų pataisos koeficientai, kurie yra naudojami apskaičiuojant patikslinimų dydžius. Dažnu atveju aukščiau paminėti lyginamieji elementai apima visas reikalingas pataisas, tačiau kartais, norint kai siekiama jas padaryti tikslesnes, 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. Žemės sklypų segmentas tyrime skaidomas į tris dalis: tai yra gyvenamosios paskirties, pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties ir žemės ūkio paskirties turto grupės. Kiekvienam turto tipui priskiriami atitinkami veiksniai. Mokslinės literatūros analizės metu rasti šie turto vertei įtakos turintys veiksniai: vietovės (mikrorajono) patrauklumas, inžinerinė infrastruktūra, ploto skirtumas, apribojimai ir kiti veiksniai.
3. Atlikus apklausą, išanalizuota turto vertintojų/asistentų nuomonė apie reikšmes, kurias jie suteikia kiekvienam kriterijui bei jo subkriterijams. Šiuo tyrimu buvo siekiama nustatyti visų apibrėžtų pataisų kriterijų bei subkriterijų svorių reikšmių pasiklautinąjį intervalą, vidutines reikšmes ir pateikti susistemintus rezultatus. Gauti rezultatai parodė kokią įtaką, turto vertintojų ir vertintojų - asistentų nuomone, turi kiekvienas pateiktas pataisų kriterijus bei subkriterijus. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad vietos pataisų koeficientui suteikiamas didžiausia reikšmė.

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. Almy, R. (2015). Property Valuation and Taxation for Improving Local Governance in Europe and Central Asia: Lithuania Case Study. Elektroninis leidinys „Turto vertinimo teorijos ir praktikos apybraižos“. Vilnius, p. 6-29. Prieiga per internetą http://www.ltva.lt/wp-content/uploads/2015/12/Turto_vert_teorija_praktika2015.pdf
4. Aleknavičius A. (2008). Nekilnojamo turto vertinimas. Vadovėlis. ISBN 978-9955-896-37-1.
5. 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.
6. Appraisal Institute. (2013). *The Appraisal of Real Estate*, 14th ed., Chicago: Appraisal Institute.
7. Brandt, S., & Maenning, W. (2011). Road noise exposure and residential property prices: Evidence from Hamburg. *Transport Research Part D – Transport and Environment*, 16, 23–30. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2010.07.008>
8. Buriskiene, M., Rudzkiene V., & Venckauskaite, J. (2011). Models of factors influencing the real estate price. *Environmental Engineering*, The 8th International Conference, 873–878.
9. Choy, L. H. T., Mak, S. W. K., & Ho, W. K. O. (2007). Modeling Hong Kong real estate prices. *Journal of Housing and the Built Environment*, 22, 359–368. <https://doi.org/10.1007/s10901-007-9089-2>
10. Cupal, M. (2013). The Comparative Approach theory for real estate valuation, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 109 (2014), p. 19 – 23.
11. Dudek – Dyduch E. (2011). Information system for real estate valuation. *Automatyka*, Vol.15, Krakow.
12. Europos vertinimo standartai (2012), septintasis leidimas.
13. Eckert J. K., Glaudemans R. J., Almy R. R. (1997). *Property Appraisal and Assessment Administration*. Chicago: The International Association of Assessing Officers, p. 860.
14. Eksioglu Cetintahra, G., & Cubukcu, E. (2014). The influence of environmental aesthetics on economic value of housing: an empirical research on virtual environments. *Journal of Housing and the Built Environment*. Published in the internet version.
15. Ferlan, N., Bastic, M., Igor Psunder, I. (2017). Influential Factors on the Market Value of Residential Properties. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2017, 28(2), 135–144. Prieiga per internetą <http://dx.doi.org/10.5755/j01.ee.28.2.13777>
16. Galinienė B. (1999). Turto ekonomika ir vertinimas. Mokomoji metodinė priemonė. Vilnius. ISBN 9986-19-3339-7.
17. Galinienė B. (2004). Turto ir verslo vertinimo sistema. Formavimas ir plėtros koncepcija. Vilnius. ISBN 9986-19-663-9.
18. Golob, K., Bastic, M., & Psunder, I. (2012). Analysis of Impact Factors on the Real Estate Market: Case Slovenia. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 23(4), 357–367. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.4.2566>.
19. Huang, H., & Yin, Li (2015). Creating sustainable urban built environments: An application of hedonic house price models in Wuhan, China. *Journal of Housing and the Built Environment*, 30, 219–235. <https://doi.org/10.1007/s10901-014-9403-8>.
20. Janmaat, J. (2007). Factors affecting Residential Property Values in a Small Historic Canadian University Town. Retrieved August 15, 2012 from Munich Personal RePEc Archive, University of British Columbia Okanagan Web site: http://mpra.ub.uni-muenchen.de/6145/3/MPRA_paper_6145.pdf

21. Kardelis K. (2002). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis leidimas, Šiauliai.
22. Kubilius J. (1980) Tikimybių teorija ir matematinė statistika. Vilnius: Mokslas,. 407p.
23. Luobikienė I. (2010) sociologinių tyrimų metodika. Mokomoji knyga. KTU, Kaunas. ISBN 978-9955-25-803-2.
24. Makridakis, S., Wheelwright, S. C., Hyndman, R. J. (1998). Forecasting, methods and applications, 3rd ed., New York: John Wiley & Sons, 642 p.
25. Podvezko, V., (2005). Ekspertų įverčių suderinamumas // Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas. Vol. XI, nr. 2, 101 – 107.
26. Nacionaliniai turto ir verslo vertinimo standartai (2004), Vilnius. ISBN 9955-9479-4-2.
27. Navickas V. ir kt. Comparative approach application in value assessment of land areas in Lithuania//Vadyba = Journal of Management 2017, Nr. 1 (30), ISSN 1648-7974, prieiga internete: http://www.ltvk.lt/file/zurnalai/ISSN_2424_399X_Vadyba_Nr._1_30_2017.pdf
28. Raslanas S., Šliogerienė J. (2012). Nekilnojamo turto vertinimas. Mokomoji knyga. Vilnius: Technika.
29. Raslanas S., Tupėnaitė L. (2005). Individualių namo vertinimo ypatumai, taikant lyginamosios vertės metodą. Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas, Vol. 11, No. 4.
30. Raslanas, S., Zavadskas, E. K., Kaklauskas, A., Zabulenas, A. R. (2010), Land value tax in the context of sustainable urban development and assessment. Part II - analysis of land valuation techniques: The case of Vilnius', International Journal of Strategic Property Management, 14:2, 173 — 190.
31. Rudzkienė, V. (2005). Socialinė statistika, Vilnius, MRU leidybos centras, 293 p.
32. Schulz R. (2003). Valuation of Properties and Economic Models of Real Estate Markets. Dissertation. Berlin.
33. Theebe, M. A. J. (2004). Planes, trains and automobiles: The impact of traffic noise on house prices. Journal of Real Estate Finance and Economics, 28, issue 2/3, 209–234. <https://doi.org/10.1023/B:REAL.0000011154.92682.4b>.
34. Turto ir verslo vertinimo metodika (2012) Lietuvos Respublikos finansų ministro 2012 m. balandžio 27 d. įsakymu Nr. 1K-159.
35. UNECE (Economic Commission for Europe) (2012). Evaluation of real estate property and market risk for real estate backed financial products. Informal notice 6. Prieiga per internetą https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/sessions/docs2012/real_estate_property_and_market_risk.pdf.
36. Walacik, M., Grover, R., Adamuscin, A. (2013). Valuation systems in Poland, Slovakia and the United Kingdom – comparative study, 21(4), p. 75-85.
37. Williams, L., Ventolo, Jr., & Williams, M. R. J. D. (2005). Fundamental of real estate Appraisal, 9th Ed. Chicago: Real Estate Education Company.
38. Žvirblis, A., Mačerinskienė, I., & Buračas, A. (2008). Įmonių konkurentų potencialo vertinimo principai ir baziniai modeliai. Intelektinė ekonomika, 1(3), 82-92.

PRIEDAI

1. PRIEDAS NR. 1 - ŽEMĖS SKLYPŲ KAINŲ PATAISŲ KRITERIJŲ IR SUBKRITERIJŲ TAIKYMO KOMENTARAS

Žemės ūkio paskirties žemės sklypai

Kriterijai	Eil. Nr.	Subkriterijai	Komentaras
Vieta	1.1	Nutolimas nuo produkcijos perdirbimo/realizacijos vietų, socialinių centrų, miestų	Subkriterijus nustatomas tada, kai lyginami vertinamo objekto analogai yra kitoje vietovėje (pvz. kitame regione) negu vertinamas turtas, arba reikšmingai, lyginant su vertinamu turtu, nutolęs nuo produkcijos perdirbimo/realizacijos vietų ir socialinių centrų. Šis koeficientas parodo vietovių rinkų skirtumus.
	1.2	Privažiavimo keliai	Subkriterijus apsprendžiantis privažiavimo galimybių ir kelių kokybės skirtumus tarp vertinamo turto ir lyginamųjų objektų dislokacijos.
	1.3	Inžinerinės infrastruktūros tinklai, įrengtumas bei pagerinimas	Subkriterijus išreiškiantis skirtumus tais atvejais kai, analizuojant lyginamuosius ir vertinamąjį objektą gali būti objektyviai nustatoma, kad yra skirtumai susiję su inžinerinių komunikacijų galimybėmis ir infrastruktūros (maksimali elektros galia, nuotekų pralaidumas, vanduo, dujos) išvystymu.
	1.4	Galimybė žemės sklypą naudoti kitai veiklai	Subkriterijus apsprendžiantis skirtumus tais atvejais kai vertinamo ir lyginamųjų sklypų galimybės juos naudoti, esant tą leidžiantiems teritorijų planavimo ar kitiems dokumentams, kitais tikslais arba naudojimo būdais skiriasi.
	1.5	Žemės servitutai	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo turto ir lyginamųjų objektų dislokacijos teritorijose (žemės sklypuose) esančių servitutų įtaką žemės sklypo vertei.
Plotas	2.1	Ploto skirtumas	Subkriterijus leidžiantis apskaičiuoti vertinamo turto ir lyginamųjų dėl objekto dydžio skirtumų įtaką vertei.
Našumo balas	3.1	Našumo balo skirtumas	Subkriterijus leidžiantis apskaičiuoti vertinamo turto ir lyginamųjų dėl žemės ūkio paskirties žemės sklypų našumo balų skirtumų įtaką vertei.
Kiti rodikliai	4.1	Žemės sklypo konfiguracija	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus, atsižvelgiant į žemės sklypo konfiguracijos skirtumus, kurie gali turėti įtakos vertės skaičiavimui.
	4.2	Reljefas	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus, atsižvelgiant į žemės sklypo reljefo skirtumus, kurie gali turėti įtakos vertės skaičiavimui.

	4.3	Žemės sklype esančių pastatų įtaka	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus atsižvelgiant į žemės sklype esančių pastatų teigiamą/neigiamą įtaką vertės skaičiavimui.
	4.4	Žemės ūkio naudmenų dalis	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus atsižvelgiant į žemės sklypą sudarančios žemės ūkio naudmenų dalies užimamo ploto dydžio visame sklype teigiamą/neigiamą įtaką vertės skaičiavimui.
	4.5	Žemės sklype esančių kitos paskirties teritorijų įtaka (tvenkinys, miškas, kt.)	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus atsižvelgiant į žemės sklype esančių kitos paskirties teritorijų (tvenkinys, miškas, kt.) teigiamą/neigiamą įtaką vertės skaičiavimui.

Pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties žemės sklypai

Kriterijai	Eil. Nr.	Subkriterijai	Komentaras
Vieta	1.1	Išsidėstymas pramonės, socialinių, kultūrinių ir buitinių paslaugų objektų atžvilgiu	Subkriterijus nustatomas tada, kai lyginami vertinamo objekto analogai yra kitoje vietovėje (pvz. kitame mieste/gyvenvietėje negu vertinamas turtas arba kitame miesto rajone negu vertinamas turtas, arba kitoje verčių zonoje negu vertinamas turtas) kur rinkos konjunkčūros sąlygos kitokios negu vertinamo turto dislokacijos vietoje. Šis koeficientas parodo vietovių rinkų skirtumus.
	1.2	Išdėstymas pagrindinių gatvių atžvilgiu	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus atsižvelgiant į žemės sklypo dislokaciją pagrindinių komercinių gatvių atžvilgiu.
	1.3	Kainų lygis, mokesčių už NT lygis	Vietovės įvaizdis – vietos, kurioje yra vertinamas turtas įvaizdis, reputacija, kaip pavyzdžiui, Vilniaus miesto Kirtimai, Kauno r. Laisvoji ekonominė zona, Vakarinis aplinkkelis yra traukos centrai ir jose nekilnojamojo turto kainos yra aukštesnės, lyginant su kitomis miesto, rajono dalimis, iš kurių gali būti pasirinkti lyginamieji objektai.
	1.4	Privažiavimo keliai	Subkriterijus apsprendžiantis privažiavimo galimybių ir kelių kokybės skirtumus tarp vertinamo turto ir lyginamųjų objektų dislokacijos.
	1.5	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	Subkriterijus išreiškiantis skirtumus tais atvejais kai, analizuojant lyginamuosius ir vertinamąjį objektą gali būti objektyviai nustatoma, kad yra skirtumai susiję su inžinerinių komunikacijų galimybėmis ir infrastruktūros (maksimali elektros galia, nuotekų pralaidumas, vanduo, dujos) išvystymu.
	1.6	Būsimoji plėtra	Subkriterijus apsprendžiantis skirtumus vertinamo turto ir lyginamųjų objektų dislokacijos teritorijų plėtros numatomos teritorijų planavimo dokumentuose, bendruosiuose miestų plėtros planuose ir t.t. (pvz. skirtumas tarp jau susiformavusių logistikos centrų, didelių gamybos objektų dislokacijų teritorijų ir naujai vystomų verslo centrų koncentracijos teritorijų, kuriose kuriama nauja infrastruktūra).
	1.7	Disponavimo apribojimai	Subkriterijus išreiškianti skirtumą tarp vertinamo ir lyginamojo objekto, kai viename objekte toks subkriterijus egzistuoja, o kitame jo nėra.
Plotas	2.1	Ploto skirtumas	Subkriterijus leidžiantis apskaičiuoti skirtumus tarp vertinamo turto ir lyginamųjų dėl objekto dydžio

Teisinis reguliavimas	3.1	Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas, esant tam pačiam sklypo naudojimo būdai	Subkriterijus leidžiantis apskaičiuoti skirtumus tarp vertinamo turto ir lyginamųjų dėl žemės sklypo naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimo normatyvų ir režimų skirtumo, esant tam pačiam naudojimo būdai.
	3.2	Žemės sklypo naudojimo būdo skirtumai	Subkriterijus išreiškiantis skirtumą tarp vertinamo ir lyginamojo objekto, kai vertinamo ir lyginamojo sklypų naudojimo būdai skiriasi arba yra keli naudojimo būdai.
Kiti rodikliai	4.1	Žemės sklypo konfiguracija	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus, atsižvelgiant į žemės sklypo konfigūracijos skirtumus, kurie gali turėti įtakos vertės skaičiavimui.
	4.2	Reljefas	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus, atsižvelgiant į žemės sklypo reljefo skirtumus, kurie gali turėti įtakos vertės skaičiavimui.
	4.3	Žemės sklypo užstatymas	Subkriterijus išreiškiantis skirtumą tarp vertinamo ir lyginamojo objekto, kai viename objekte jau esantys pastatai ir statiniai didina/mažina objekto vertę arba viename tokie objektai egzistuoja, o kitame jų nėra.

Gyvenamosios paskirties žemės sklypai

Kriterijai	Eil. Nr.	Subkriterijai	Komentaras
Vieta	1.1	Miestas, gyvenvietė, miesto rajonas, verčių zona	Subkriterijus nustatomas tada, kai lyginami vertinamo objekto analogai yra kitoje vietovėje (pvz. kitame mieste/gyvenvietėje negu vertinamas turtas arba kitame miesto rajone negu vertinamas turtas, arba kitoje verčių zonoje negu vertinamas turtas) kur rinkos konjunktūros sąlygos kitokios negu vertinamo turto dislokacijos vietoje. Šis koeficientas parodo vietovių rinkų skirtumus.
	1.2	Vietovės įvaizdis (kraštovaizdis, rajonas ir kt.)	Vietovės įvaizdis – vietos, kurioje yra vertinamas turtas įvaizdis, reputacija, kaip pavyzdžiui, Vilniaus miesto Senamiesčio ir Užupio seniūnijos yra prestižinės ir jose nekilnojamojo turto kainos yra labai aukštos, lyginant su kitomis Vilniaus miesto seniūnijomis, iš kurių gali būti pasirinkti lyginamieji objektai.
	1.3	Gyventojų pajamų, kainų, mokesčių už NT lygis	Vietovės įvaizdis – vietos, kurioje yra vertinamas turtas įvaizdis, reputacija, kaip pavyzdžiui, Vilniaus miesto Senamiesčio, Kauno m. Naujamiesčio teritorijos yra prestižinės ir jose nekilnojamojo turto kainos yra labai aukštos, lyginant su kitomis miesto seniūnijomis, iš kurių gali būti pasirinkti lyginamieji objektai.
	1.4	Privažiavimo keliai	Subkriterijus apsprendžiantis eismo ryšį arba pasiekiamumą skirtumus tarp turto dislokacijos vietos ir miesto centro ar kitų verslo ir prekybos centrų, kitų mikrorajonų, lankytinų vietų bei kitų svarbių visuomeninių objektų privačiu ir valstybiniu transportu, o taip pat darbo vietos ir privažiavimo galimybių ir kelių kokybės skirtumus tarp vertinamo turto ir lyginamųjų objektų dislokacijos
	1.5	Inžinerinės infrastruktūros tinklai	Subkriterijus išreiškiantis skirtumus tais atvejais kai, analizuojant lyginamuosius ir vertinamąjį objektą gali būti objektyviai nustatoma, kad yra skirtumai susiję su inžinerinių komunikacijų galimybėmis ir

			infrastruktūros (maksimali elektros galia, nuotekų pralaidumas, vanduo, dujos) išvystymu.
	1.6	Būsimoji plėtra	Subkriterijus apsprendžiantis skirtumus vertinamo turto ir lyginamųjų objektų dislokacijos teritorijų plėtros numatomos teritorijų planavimo dokumentuose, bendruosiuose miestų plėtros planuose ir t.t. (pvz. skirtumas tarp jau susiformavusių gyvenamųjų teritorijų ir naujai vystomų teritorijų, kuriose kuriama nauja infrastruktūra).
Plotas	2.1	Ploto skirtumas	Subkriterijus leidžiantis apskaičiuoti skirtumus vertinamo turto ir lyginamųjų dėl objekto dydžio
Teisinis reguliavimas	3.1	Žemės naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimas, esant tam pačiam sklypo naudojimo būdai	Subkriterijus leidžiantis apskaičiuoti skirtumus tarp vertinamo turto ir lyginamųjų dėl žemės sklypo naudojimo, užstatymo, statybos reguliavimo normatyvų ir režimų skirtumo, esant tam pačiam naudojimui būdai.
	3.2	Žemės sklypo naudojimo būdo skirtumai	Subkriterijus išreiškianti skirtumą tarp vertinamo ir lyginamojo objekto, kai vertinamo ir lyginamojo sklypų naudojimo būdai skiriasi arba yra keli naudojimo būdai.
Kiti	4.1	Žemės sklypo konfiguracija	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus, atsižvelgiant į žemės sklypo konfiguracijos skirtumus, kurie gali turėti įtakos vertės skaičiavimui.
	4.2	Reljefas	Subkriterijus apsprendžiantis vertinamo ir lyginamojo objekto skirtumus, atsižvelgiant į žemės sklypo reljefo skirtumus, kurie gali turėti įtakos vertės skaičiavimui.
	4.3	Žemės sklypo užstatymas	Subkriterijus išreiškianti skirtumą tarp vertinamo ir lyginamojo objekto, kai viename objekte jau esantys pastatai ir statiniai didina/mažina objekto vertę arba viename tokie objektai egzistuoja, o kitame jų nėra.

Nuorodos į apklausos anketas:

Žemės ūkio paskirties žemės sklypų apklausos anketa:

<https://apklausa.lt/f/zemes-ukio-paskirties-zemes-sklypu-kainu-pataisu-kriterijai-ir-subkriterijai-jadlann.fullpage>

Pramonės/sandėliavimo/komercinės paskirties žemės sklypų apklausos anketa:

<https://apklausa.lt/f/gamybos-sandeliavimo-ir-komercines-paskirties-zemes-sklypu-kainu-pataisu-krit-keq3e.fullpage>

Gyvenamosios paskirties žemės sklypų apklausos anketa:

<https://apklausa.lt/f/gyvenamosios-paskirties-zemes-sklypu-kainu-pataisu-kriterijai-ir-subkriterija-z6utt3.fullpage>