

Vilniaus universiteto  
Filosofijos fakulteto  
Sociologijos magistrantūros studijų programa

**Žygimantas Gailius**

Magistro darbas

**Socialinio kapitalo vaidmuo visuomenės įtraukimo ir dalyvavimo skatinime išmaniuosiuose miestuose: Vilniaus miesto tyrimas ir analizė**

Darbo vadovas: Dr. Liutauras Kraniauskas

Vilnius  
2024

# Turinys

Santrauka.....	3
Summary .....	4
<b>Įvadas .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Teorinė socialinio kapitalo apžvalga .....</b>	<b>9</b>
1.1. Socialinio kapitalo apibrėžimas ir pagrindiniai aspektai.....	9
1.2. Socialinio kapitalo lygiai ir modeliai .....	12
1.3. Socialinio kapitalo modelių apžvalga.....	15
1.4. Socialinio kapitalo rizikos ir kritika .....	18
<b>2. Išmanaus miesto teorinės charakteristikos ir ryšys su socialiniu kapitalu .....</b>	<b>19</b>
2.1. Išmaniųjų miestų apibrėžimas ir charakteristikos .....	19
2.2. Socialinio kapitalo ir išmaniojo miesto plėtros ryšys.....	25
2.3. Socialinio kapitalo poveikis išmaniųjų miestų atsparumui, tvarumui ir gyvenimo galimybėms.....	27
2.4. Išmaniųjų miestų iniciatyvų, kurios pritraukia socialinį kapitalą bendruomenės įsitraukimui ir įgalinimui, pavyzdžiai .....	30
<b>3. Kitiškias esamų tyrimų vertinimas .....</b>	<b>32</b>
<b>4. Socialinio kapitalo ir technologinės įtraukties sąveikos modelis išmaniuosiuose miestuose .....</b>	<b>34</b>
4.1. Kintamųjų sąveikos modelis .....	35
<b>5. Tyrimo metodologija .....</b>	<b>40</b>
5.1. Tyrimo imties formulavimas .....	40
5.2. Empirinio tyrimo laikas ir tyrimo organizavimas, apklaustųjų skaičius .....	40
5.2.1. Taikyti tyrimo etikos principai .....	41
5.2.2. Tyrimo ribotumai.....	41
5.3. Socialinių demografinių charakteristikų analizė .....	41
6. Tyrimo rezultatai: Socialinio kapitalo dinamika ir piliečių įsitraukimas išmaniųjų miestų kontekste.....	44
6.1. Sąryšio analizės apžvalga.....	44
6.2. Hipotetinių ryšių apžvalga .....	45
6.3. Hipotezių analizė ir rezultatų interpretavimas.....	47
6.4. Papildomų kintamųjų koreliacijų analizė.....	50
<b>Išvados.....</b>	<b>53</b>
Literatūra .....	55
1 priedas. Gyventojų apklausos anketa .....	59
2 priedas. Duomenų lentelė: atsakymų pasiskirstymas procentais ir dažnis .....	66

## Santrauka

Šio darbo tikslas yra atlikus mokslinės literatūros ir empirinio tyrimo duomenų analizę išnagrinėti socialinio kapitalo vaidmenį visuomenės įtraukimo ir dalyvavimo skatinime išmaniųjų miestų kontekste, remiantis Vilniaus miesto tyrimu. Siekiama pagrįsti tezes, kad socialinis kapitalas yra esminis veiksnys, skatinantis aktyvų piliečių dalyvavimą miesto valdyme ir technologinių sprendimų priėmimo, o išmaniosios technologijos, naudojamos mieste, gali pagerinti gyvenimo kokybę ir bendruomenės įsitraukimą.

Tam iškeliami trys uždaviniai. Pirma, analizuoti socialinio kapitalo formavimosi, veikimo ir formų mokslines perspektyvas, sukuriant analitinį modelį, kuris akcentuotų jo įtaką visuomenės įsitraukimui ir dalyvavimui. Antra, ištirti socialinio kapitalo įtaką visuomenės įtraukimui ir dalyvavimui išmaniųjų miestų iniciatyvose, ypatingą dėmesį skiriant Vilniaus miesto gyventojams, atliekant gyventojų apklausą internetu. Trečia, įvertinti socialinio kapitalo poveikį Vilniaus miesto gyventojų dalyvavimui miesto valdymo procesuose ir sprendimų priėmimo, analizuojant vietinę socialinio kapitalo formavimosi dinamiką ir jos reikšmę miesto plėtrai bei technologinių sprendimų diegimui.

Atlikta analizė leidžia teigti, kad technologijų integracija ir socialinis kapitalas yra svarbūs veiksniai, gerinantys gyvenimo kokybę ir skatinantys bendruomenės įsitraukimą. Socialinis kapitalas, įskaitant pasitikėjimą ir priklausymo jausmą, skatina aktyvų piliečių dalyvavimą ir demokratinį valdymą. Išmaniosios technologijos ir socialinis pasitikėjimas yra tarpusavyje susiję veiksniai, kurie paveikia gyvenimo kokybę ir bendruomenės veiklą. Nors kai kurios hipotezės nebuvo patvirtintos, tyrimas atskleidė sudėtingas sąsajas tarp socialinio kapitalo ir technologijų naudojimo, o tai rodo poreikį papildomiems tyrimams. Tyrimo rezultatai yra reikšmingas indėlis į dabartinę mokslinių tyrimų bazę apie išmaniuosius miestus ir socialinį kapitalą, suteikiantis vertingų įžvalgų tiek akademinėi bendruomenei, tiek praktiniams miesto planavimo procesams.

## Summary

The objective of this thesis is to examine the role of social capital in promoting public engagement and participation in the context of smart cities, based on a case study of Vilnius. This study aims to substantiate the thesis that social capital is a crucial factor in encouraging active citizen participation in city governance and technological decision-making, while smart technologies used in the city can improve quality of life and community involvement.

Three tasks are identified for this study. First, to analyze the scientific perspectives on the formation, functioning, and forms of social capital, creating an analytical model that emphasizes its impact on public engagement and participation. Second, to investigate the influence of social capital on public engagement and participation in smart city initiatives, with a particular focus on the residents of Vilnius through an online survey. Third, to evaluate the impact of social capital on the participation of Vilnius residents in city governance and decision-making processes, analyzing the local dynamics of social capital formation and its significance for city development and the implementation of technological solutions.

The analysis indicates that the integration of technology and social capital are important factors that improve quality of life and promote community engagement. Social capital, including trust and a sense of belonging, encourages active citizen participation and democratic governance. Smart technologies and social trust are interconnected factors that affect quality of life and community activities. Although some hypotheses were not confirmed, the study revealed complex relationships between social capital and technology use, indicating a need for further research. The study's results are a significant contribution to the current research base on smart cities and social capital, providing valuable insights for both the academic community and practical city planning processes.

## Ivadas

**Temos aktualumas.** Šiandienos greitai besivystančioje pasaulinėje aplinkoje urbanizacija ir technologinė plėtra žymiai transformuoja miestų struktūras ir funkcijas, paverčiant jas sudėtingomis ir dinamiškomis socialinėmis ekosistemomis. Technologijų įtaka miestų vystymuisi ir valdymui yra itin svarbi, tačiau būtina atkreipti dėmesį į socialinius veiksnius, kurie lemia sėkmingą išmaniųjų miestų kūrimą ir valdymą. Socialinis kapitalas, kaip nematomas ryšių tinklas tarp žmonių, tampa itin svarbiu veiksmu siekiant skatinti visuomenės įtraukimą ir dalyvavimą miesto valdyme. Išmanieji miestai, pasitelkiantys pažangias technologijas, tokias kaip daiktų internetas (*IoT*<sup>1</sup>), dirbtinis intelektas (*AI*) ir didžiųjų duomenų analizė, siūlo naujus sprendimus miesto paslaugų optimizavimui, resursų paskirstymo gerinimui ir piliečių patirties didinimui. Tačiau ši technologinė pažanga kelia klausimus: ar technologijos tikrai gali spręsti miesto valdymo iššūkius be aktyvaus piliečių įsitraukimo? Kaip socialinis kapitalas, apibrėžiamas kaip tinklai, normos ir pasitikėjimas, prisideda prie efektyvaus išmaniųjų miestų funkcionavimo? Pierre'as Bourdieu, Jamesas Colemanas ir Robertas Putnamas yra išsamiai nagrinėję socialinio kapitalo sąvoką, pabrėždami, kad šie socialiniai ryšiai palengvina bendradarbiavimą ir kolektyvinius veiksmus bendruomenėse. Socialinis kapitalas apima tiek struktūrinius aspektus, tokius kaip socialiniai tinklai ir institucijos, tiek kognityvinius aspektus, įskaitant bendras vertybes ir normas. Ši sąvoka tampa itin svarbi, siekiant užtikrinti pilietinį aktyvumą, socialinę sanglaudą ir įtraukius valdymo procesus išmaniuosiuose miestuose. Efektyvus išmaniųjų miestų valdymas priklauso nuo piliečių dalyvavimo sprendimų priėmimo procesuose, politikos formavime ir paslaugų teikime. Piliečių įsitraukimas teikia vertingų įžvalgų ir grįžtamąjį ryšį, be to, reikalauja, kad vyriausybės ir institucijos būtų atsakingos už savo veiksmus. Todėl kyla esminis klausimas: kaip užtikrinti, kad šios technologinės platformos skatintų prasmingą dalyvavimą, pagrįstą pasitikėjimu, abipusiškumu ir bendradarbiavimu?

Vilnius, Lietuvos sostinė, yra itin tinkamas atvejo tyrimas nagrinėti socialinio kapitalo ir išmaniųjų miestų plėtros sąsajas. Vilniaus miesto savivaldybė įgyvendino atvirų duomenų politiką, leidžiančią viešai prieiti prie atvirų miesto duomenų<sup>2</sup>. Tai skatina skaidrumą, piliečių įsitraukimą ir inovacijų kūrimą. Taip pat įvestos "smėlio dėžės" startuoliams, kurie gali išbandyti naujas technologijas. Vilniaus miesto savivaldybė vykdo projektą "Smart Vilnius"<sup>3</sup>, kurio dalis yra LED apšvietimo sistemos diegimas ir integruota eismo valdymo sistema. Šios iniciatyvos padeda taupyti

---

<sup>1</sup> „IoT“ – *internet of things*, dar kitaip vadinamas „daiktų internetas“ – yra naujausia, pažangiausia technologija, leidžianti sujungti daugybę skaitmeninių prietaisų, turinčių keletą jutimo, įjungimo ir skaičiavimo galimybių su internetu, taip pasiūlant daugybę naujų paslaugų išmaniojo miesto kontekste (Mehmood et al. 2017: 16).

<sup>2</sup> Vilniaus miesto savivaldybės sukurta atvirų duomenų erdvė: <https://opendata.vilnius.lt/dataset/> [žiūrėta 29-05-2024]

<sup>3</sup> Nuoroda į Vilniaus miesto savivaldybės vykdomų projektų puslapį: <https://vilnius.lt/lt/projektai/> [žiūrėta 29-05-2024]

energiją ir pagerinti eismo srautą mieste. Viešojo transporto patobulinimai, tokie kaip vieninga transporto kortelė ir mobiliųjų programėlių kūrimas, didina patogumą keleiviams. Taipogi, Vilniaus miesto savivaldybė yra paskelbusi „Vilniaus miesto strateginės krypties“<sup>4</sup> projektą, kuriame akcentuojamas pažangios bendruomenės dalyvavimas ir įtraukimas į Vilniaus miesto sprendimų priėmimo procesus. Todėl, Vilniaus pasirinkimas yra pagrįstas ne tik miesto išmanumu, bet ir jo potencialu pateikti vertingas išvalgas kitų Europos sostinių tyrinėtojams, siekiantiems suprasti, kaip socialinis kapitalas gali skatinti visuomenės įtraukimą ir dalyvavimą išmaniųjų miestų iniciatyvose. Analizuodami šio miesto perspektyvas, susiduriama su esminiu klausimu: kaip ir kiek Vilniaus pažangios iniciatyvos, skirtos skaitmenizavimui ir technologiniams sprendimams, sąveikauja su socialiniu kapitalu, ir ar šie veiksniai kartu sukuria tvarią ir įtraukiančią miesto bendruomenę?

Išsamiai išnagrinėjus įvairius mokslinius ir empirinius tyrimus, susijusius su socialinio kapitalo apibrėžimu ir dimensijomis, tokie moksliniai aspektai yra plačiai analizuojami: Putnam (1993), Field (2003), Coleman (1990), Bordieu (1977), Nahapiet, J., Ghoshal, S., (1998), Brian, K. (2007), Claridge, T., (2018), Jeong, S. W., Ha, S. ir Lee, K. H. (2021), Imbrasaitė, J. (2004), Williams (2006), Fukuyama, F., (2002), taip pat išmaniųjų miestų koncepcijas ir visuomenės įtraukties elementus, kuriuos analizuoja O'grady, M., O'hare, G., (2012), Bakıcı te al., (2012), Caragliu et al., (2013), Eger, J. M., (2009), Giffinger et al., (2007), Komninos, N., (2011), Kourtit et al., (2012), Nam, T., Pardo, A. T., (2011), Ganier, B., Kudo, H., (2019), Washburn, D., et al., (2009) Marsal-Llacuna, M. L., et al., (2014), galiausiai išmaniųjų miestų ir socialinio kapitalo ryšį analizavę Savoldi ir Ferraz de Abreu, (2014), an Brussel, S., ir Huyse, H. (2019), Albino, Berardi ir Dangelico (2015), Santana, Santos ir Nogueira (2009), Zock et al. (2018), Leyden, K., M., (2003), Hanibuchi, T., et al. (2012), Rugel, E., J., et al. (2019), Nakano, S., Washizu, A. (2021) darbai.

**Mokslinė problema:** koks yra socialinio kapitalo vaidmuo skatinant visuomenės įtraukimą ir dalyvavimą išmaniųjų miestų kontekste, remiantis Vilniaus miesto tyrimu?

**Darbo tikslas:** dviejų tyrinėjimų laukų sąveika – jungti du skirtingus tyrinėjimų laukus – socialinį kapitalą ir išmaniosius miestus, siekiant suprasti, kaip technologijų naudojimas gali skatinti piliečių dalyvavimą miesto politikoje bei gyvenamosios aplinkos valdyme.

**Darbo uždaviniai:**

---

<sup>4</sup> Strateginė kryptis VILNIUS 2IN nustato Vilniaus viziją skaitmenizacijos srityje, šiai sričiai keliamus bendrus tikslus ir uždavinius, jų sąsają su Vilniaus strategija, su skaitmenizacijos srityje vykdomomis veiklomis ir pagrindiniais veiklų atlikimo principais bei vadovaujantis pažangios bendruomenės iniciatyvomis (angl. *Intelligent Community*), naudojančios informacines ir ryšių technologijas tam, kad sukurtų įtraukiančią gerovę, spręstų socialines problemas ir praturtintų žmonių gyvenimo kokybę. (Vilniaus miesto strateginė kryptis, 2020, p. 3)

1. Analizuoti socialinio kapitalo formavimosi, veikimo ir formų mokslines perspektyvas, sukuriant socialinio kapitalo dimensijų nustatymo analitinį modelį, akcentuojant jo įtaką visuomenės įsitraukimui ir dalyvavimui;
2. Ištirti socialinio kapitalo įtaką visuomenės įtraukimui ir dalyvavimui išmaniųjų miestų iniciatyvose, ypatingą dėmesį skiriant Vilniaus miesto gyventojams, atliekant gyventojų apklausą internetu;
3. Įvertinti socialinio kapitalo poveikį Vilniaus miesto gyventojų dalyvavimui miesto valdymo procesuose ir sprendimų priėmimo, analizuojant vietinę socialinio kapitalo formavimosi dinamiką ir jos reikšmę miesto plėtrai bei technologinių sprendimų diegimui

Tyrimo unikalumą ir vertę sustiprina atlikta gyventojų apklausa, kuri suteikia unikalių įžvalgų apie Vilniaus miesto gyventojų požiūrius ir patirtis. Šios apklausos rezultatai yra svarbus indėlis į mokslinę diskusiją apie socialinio kapitalo reikšmę išmaniuosiuose miestuose, nes jie pateikia konkrečius duomenis ir įrodymus. Apklausa leidžia gauti tiesioginį ir aktualų piliečių grįžtamąjį ryšį. Ši apklausa ne tik pateikia empirinį pagrindą, bet ir išryškina realias miestiečių patirtis ir nuomones apie miesto technologines iniciatyvas bei socialinio kapitalo vaidmenį. Tokiu būdu apklausa tampa esminiu įrankiu, leidžiančiu giliau suprasti, kaip technologijos ir socialiniai tinklai tarpusavyje sąveikauja, ir kaip šios sąveikos gali būti optimizuotos siekiant pagerinti miesto valdymą bei gyventojų gerovę. Atskleidamas sudėtingas socialinių tinklų, pasitikėjimo, normų ir technologinių naujovių sąveiką, tyrimas nušviečia kelius, kaip skaitmeniniame amžiuje kurti atsparias bendruomenes, ugdyti pilietinį aktyvumą ir puoselėti kolektyvinę gerovę.

### **Loginė darbo struktūra.**

Darbas sudarytas iš keturių dalių. Pirmoje darbo dalyje pateikiamos teorinės socialinio kapitalo koncepcijos, analizuojamos įvairios socialinio kapitalo dimensijos. Aptariami socialinio kapitalo lygiai bei socialinio kapitalo matavimo modeliai. Šiame skyriuje pateikiama teorinių paradigmų apžvalga akcentuoja socialinio kapitalo dimensijų tarpusavio sąsajų aspektus.

Antroje darbo dalyje analizuojami ir pateikiami išmaniųjų miestų apibrėžimai ir charakteristikos. Gilinamasi į esminius socialinio kapitalo ir išmaniojo miesto plėtros ryšius. Analizuojamas socialinio kapitalo poveikis išmaniųjų miestų atsparumui, tvarumui ir gyvenimo galimybėms bei išmaniųjų miestų iniciatyvų, kurios pritraukia socialinį kapitalą bendruomenės įsitraukimui ir įgalinimui, pavyzdžių analizė.

Trečioje darbo dalyje pateikiamas sudarytas socialinio kapitalo dimensijų ir išmanaus miesto iniciatyvų aspektų jungiamasis modelis.

Ketvirtoje darbo dalyje pateikiama empirinio tyrimo metodologija, aprašomas jo organizavimas, pateikiami esminiai empirinio tyrimo radiniai, kurių pagrindu formuojamos išvados bei apibendrinimai.



## **1. Teorinė socialinio kapitalo apžvalga**

Šioje darbo dalyje analizuojami socialinio kapitalo, socialinio kapitalo dimensijų, teoriniai pagrindai, pradedama nuo sąvokų interpretacijų, jos susiejamos su klasikiniiais ir moderniais moksliniais požiūriais. Toliau analizuojamos socialinio kapitalo dimensijos ir jų lygiai. Pradedama nuo socialinio kapitalo, pereinama prie teorijų apžvalgos ir socialinių tinklų, pasitikėjimo ir normų svarbos kuriant socialinį kapitalą. Taipogi, skyriuje bus aptariami teoriniai socialinio kapitalo modelių pavyzdžiai ir jų rezultatai. Pabaigoje, bus pristatomos socialinio kapitalo rizikos ir kritika.

### **1.1. Socialinio kapitalo apibrėžimas ir pagrindiniai aspektai**

Socialinis kapitalas yra abstraktus, tačiau realus socialinių ryšių ir bendradarbiavimo tinklas, kuris egzistuoja tarp individo arba grupės žmonių. Socialinis kapitalas, kaip ir dauguma socialinių mokslų koncepcijų, atskirų mokslininkų apibrėžiamas skirtingai. Tai bendruomenės charakterizuojantis bruožas, apimantis ryšių tinklus, socialinį pasitikėjimą, bendruomeniškumą, normas ir vertybes, generuojantis socialinę naudą kompleksinio šių aspektų veikimo pagrindu. Vis dažniau socialinis kapitalas pasitelkiamas mėginant paaiškinti įvairius socialinius reiškinius: Sabatini (2008) ir Schulleris (2007), analizuoja, kaip socialinis kapitalas gali paveikti ekonominį augimą. Jie tyrinėja, kaip žmonių tarpusavio santykiai, bendravimas ir pasitikėjimas gali skatinti verslo iniciatyvas, naujų idėjų sklaidą ir efektyvią darbo jėgos veiklą, prisidedami prie bendro ekonominio vystymosi (Sabatini 2008; Schuller 2007). Webb (2008), Yuan, Gay ir Hembrooke (2006) bei kiti tyrinėtojai nagrinėja socialinio kapitalo vaidmenį formuojant ir veikiant žinių tinklus. Jie nagrinėja, kaip bendravimas, bendradarbiavimas ir pasitikėjimas gali skatinti žinių mainus, inovacijas ir mokymosi procesus, kurie būtini šiuolaikinėje žinių ekonomikoje (Webb 2008; Yuan, Gay, Hembrooke 2006). Putnamas (1993) yra vienas iš pirmtakų socialinio kapitalo tyrimuose, ypač susijusiuose su regionų plėtra. Jis analizuoja, kaip socialiniai ryšiai, bendruomenių aktyvumas ir pasitikėjimas gali paveikti regionų ekonominę ir socialinę plėtrą, įskaitant infrastruktūros investicijas, viešųjų paslaugų efektyvumą ir darbo rinkos dinamiką. Sąvokos kompleksiskumas ir įvairiapusiškumas paskatino įvairių socialinio kapitalo apibrėžimų atsiradimą ir tarpdisciplinines mokslininkų diskusijas ieškant vieningos socialinio kapitalo sampratos. Atkreiptinas dėmesys į tai, jog socialinio kapitalo samprata visada siejama su tam tikrais kriterijais arba dimensijomis. Tai apima pasitikėjimą, solidarumą, normas ir vertybes, kurios sąveikauja su socialinėmis struktūromis ir skatina bendradarbiavimą bei veiklą. Miesto sprendimuose socialinis kapitalas vaidina esminį

vaidmenį, nes jis lemia bendruomenės gebėjimą bendradarbiauti, dalintis informacija ir bendrąją veiklą. Tinkamai suformuotas socialinis kapitalas skatina visuomenės įsitraukimą į sprendimų procesą mieste. Tai vyksta per įvairias veiklos formas, tokias kaip pilietinis aktyvumas, dalyvavimas viešose diskusijose, arba tiesioginis bendruomenės dalyvavimo įtraukimas į sprendimų priėmimo procesą. Turint stiprų socialinį kapitalą, miesto gyventojai yra linkę bendradarbiauti, bendrinti idėjas ir rasti kompromisus, siekiant bendro gėrio. Tai leidžia kuriai nors visuomenės daliai būti aktyviai įtrauktai į sprendimų formavimo procesą, didinant miesto gyventojų pasitenkinimą, pagerinant sprendimų priėmimo efektyvumą ir padidinant miesto darnumą bei gyvybingumą.

Socialinio kapitalo samprata apima įvairias reikšmes ir perspektyvas, pradedant pasitikėjimu socialiniuose ryšiuose ir baigiant bendruomenės struktūros kūrimu bei veiksmų skatinimu. Daugelis sociologų, tokių kaip Fukuyama, Putnamas ir Colemanas, nagrinėjo šią sąvoką iš skirtingų požiūrių. Analizuodami klasikinės ir šių dienų socialinio kapitalo reikšmes, turime suprasti šių sąvokų dėsningumą ir įvairiapusiškumą. Pirmiausia, svarbu pabrėžti tris klasikinės socialinio kapitalo sampratas, kurios siejamos su Bourdieu, Colemanu ir Putnamu (pavyzdžiui, Field 2003). Bourdieu apibrėžia socialinį kapitalą kaip socialinių ryšių kapitalą, kuris gali būti naudingas įvairių tikslų siekime, nuo ekonominio iki politinio. Jis taip pat pabrėžia, kad socialinis kapitalas yra visi faktiniai arba potencialūs ištekliai, susiję su tarpusavio pažinimo ir pripažinimo santykiais. Bourdieu pripažįsta, kad socialinio kapitalo vertė priklauso nuo ryšių skaičiaus ir kiekvieno ryšio apimtys (Bourdieu 1977, p. 503). Colemanas, kitaip nei Bourdieu, susieja socialinį kapitalą su konkrečiomis normomis ir vertybėmis, kurios veikia socialinių ryšių tinklą. Jis apibūdina socialinį kapitalą kaip socialinės organizacijos funkciją, skatinančią tikslų pasiekimą, kurie negalėtų būti pasiekti be šios organizacijos. Colemanas (1990) socialinio kapitalo sampratoje racionalaus arba tikslingo veiksmo principas siejamas su socialiniu kontekstu. Socialinio kapitalo sampratoje skiriami du aspektai: 1) sociologinis veikėjas, reaguojantis į normas, pareigas ir lūkesčius, kurie yra specifiniai socialinių ryšių tinklo atžvilgiu ir 2) ekonominis veikėjas, kuris yra tikslingas ir savimi suinteresuotas. Socialinis kapitalas apibrėžiamas kaip socialinės organizacijos funkcija „<...> skatinanti tikslų pasiekimą, kurie negalėtų būti pasiekti jam nesant“ (Coleman 1990, p. 304). Socialinis kapitalas yra veiksma skatinantys socialinės struktūros aspektai (Coleman 1990, p. 304). Pirmasis aspektas, kurį pabrėžia Colemanas, yra sociologinis veikėjas, kuris reaguoja į normas, pareigas ir lūkesčius, specifinius socialinių ryšių kontekste. Tai reiškia, kad žmonės veikia ir formuoja savo elgesį remdamiesi socialiniu aplinkos kontekstu bei vyraujančiomis normomis. Antras aspektas – ekonominis veikėjas, kuris veikia tikslingai ir siekia savo asmeninių interesų. Tai rodo, kad socialinis kapitalas gali būti naudojamas kaip priemonė asmeniniams tikslams pasiekti, tačiau kartu gali turėti ir platesnę bendruomenės ar

visuomenės naudą. Pagal Colemono požiūrį, socialinis kapitalas yra būdas skatinti veiksmus ir bendradarbiavimą socialinėse struktūrose, kurie gali padėti pasiekti tikslus, nepasiekiamus kitais būdais (Coleman 1990, p. 304). Tai pabrėžia svarbą suprasti, kaip socialiniai ryšiai ir sąveika tarp asmenų gali turėti įtakos veiksmams ir rezultatams.

Robertas Putnamas skiria asociacijų gyvenimą ir pabrėžia jų poveikį individų tarpusavio ir visuomenės ryšiams. „Socialinės organizacijos bruožai, tokie kaip tinklai, normos ir socialinis pasitikėjimas, kurie palengvina koordinavimą ir bendradarbiavimą siekiant abipusės naudos” (Putnam 1995, p. 67). Jis teigia, kad asociacijos gali padidinti visuomenės produktyvumą ir palengvinti koordinuotus veiksmus, nes jos kuria normas, pasitikėjimą ir socialinį tinklą, kuris gali mobilizuoti pilietiniam veiksmui. Putnamas apibrėžia socialinį kapitalą kaip bendruomenės žmonių tarpusavio santykius. Knygoje *Bowling Alone* Putnamas įrodė, kad socialinis kapitalas mažėjo, nepaisant Jungtinių Valstijų klestėjimo XX a. antrojoje pusėje, ir taip pat apsvartė socialinio kapitalo regeneravimo būdus (Putnam, 2003 cit. pg. Nakano, Washizu 2021, p. 1). EBPO (*Organization for Economic Co-operation and Development*) socialinį kapitalą apibrėžia kaip „tinklus kartu su bendromis normomis, vertybėmis ir supratimu, kurie palengvina bendradarbiavimą grupėse arba tarp grupių ir kaip realaus pasaulio tinklą tarp asmenų” (Brian 2007, p. 102). Pasak organizacijos, socialinis kapitalas skirstomas į tris kategorijas: ryšiai (ryšiai su žmonėmis, pagrįsti bendro tapatumo jausmu), tiltai (ryšiai, kurie tęsiasi už bendro tapatumo jausmo ribų) ir sąsajos (ryšiai su žmonėmis ar grupėmis, esančiais aukščiau ar žemiau socialinėje hierarchijoje) (Nakano, Washizu 2021, p. 2). Vėliau Putnamo socialinio kapitalo sąvoka buvo suformuluota kaip skaitinis rodiklis ir naudojama kaip bendruomenės veiklos rodiklis. Kitaip tariant, ji buvo naudojama kaip svarbus kintamasis įvairių sričių empiriniuose tyrimuose, kaip vietos valdžios institucijų politikos įgyvendinimo poveikio rodiklis arba žmonių gerovės rodiklis (Nakano, Washizu 2021, p. 1).

Dar vienas svarbus socialinio kapitalo aiškinimas formuojamas Nahapieto ir Ghoshalo (1998) darbe, kuriame jie paprastai skiria socialinio kapitalo struktūrinius, kognityvinius ir santykinius aspektus: „faktinių ir potencialių išteklių, esančių individo ar socialinio vieneto santykių tinkle, prieinamų ir gaunamų iš jo, visuma” (Nahapiet, Ghoshal 1998, p. 243). Struktūrinis aspektas: Tai apima formalius ir neformalius ryšius tarp žmonių ir organizacijų, tinklų struktūrą ir bendrąjį išteklių prieinamumą. Šioje dimensijoje svarbios yra sąveikos tarp skirtingų socialinių grupių, organizacijų ir individo pozicijos tinkluose. Kognityvinis aspektas: Tai susiję su žinių, supratimo ir bendrų vizijų dalijimusi bei kūrimusi. Čia svarbūs yra bendri supratimo ir informacijos apie tam tikras sritis ar problemų sprendimo būdus aspektai. Santykinis aspektas: Šis aspektas atkreipia dėmesį į tarpusavio sąveikos kokybę ir pasitikėjimą tarp individo ar organizacijos ir kito individo ar organizacijos. Šiame

aspekte svarbu, kaip gerai žmonės bendradarbiauja, pasitiki vieni kitais ir yra pasirengę padėti (Nahapiet, Ghoshal 1998, p. 251).

Kiekviena iš šių sampratų turi savo privalumų ir trūkumų. Bourdieu samprata dažnai kritikuojama dėl to, kad laikoma elitinės grupės nuosavybe ir sunkiai pritaikoma demokratinei visuomenei. Colemanas taip pat nėra akivaizdžiai susijęs su demokratijos funkcionavimu ir politiniu dalyvavimu, tačiau gali būti tinkamesnis analizuojant heterogeniškas visuomenės grupes. Putnamo samprata, nors ir pabrėžia asociacijų svarbą, klydo empirinių tyrimų dėl moralinės ir etinės vertės įtraukimo. Taipogi, koncepto kritikai teigia, kad socialinio kapitalo teorija yra konceptualiai dviprasmiška, susiduria su matavimo sunkumais ir yra linkusi į normatyvinį šališkumą, nes dažnai teikia pirmenybę vieniems socialiniams santykiams, o ne kitiems. Be to, ji kritikuojama dėl redukcionizmo tendencijų, individualistinio požiūrio ir galimo išstūmimo, kultūrinių skirtumų ignoravimo ir esamų galios struktūrų stiprinimo. Be to, nerimaujama, kad socialinis kapitalas gali būti instrumentalizuojamas siekiant asmeninės naudos, todėl bendruomenėse mažėja pasitikėjimas ir abipusiškumas (Claridge 2018, p. 4 – 5).

Socialinio kapitalo sąvoka, kaip ir daugelis kitų sąvokų socialiniame moksle neturi vieno priimtino apibrėžimo. Šiame tyrime, išanalizuotų apibrėžimų bendrai pakanka sąvokos prasmei perteikti. Yra kėblu surasti tinkamą apibrėžtį, kuri būtų visuotinai vartojama ir (arba) priimtina, tačiau šiame darbe svarbesniu uždaviniu tampa socialinio kapitalo modelių apžvalga ir tinkamo modelio parinkimas šiam darbo tyrimui atlikti. Idealiu atveju apibrėžtis apibūdintų tai, kas ji yra; ne tai, ką ji daro, ne tai, iš kur ji atsirado, ne tai, kodėl ji svarbi, nesusieta su kontekstu, nepagrįsta rezultatais, ne pernelyg abstrakti ar miglota, kad reikėtų papildomai apibrėžti sudėtinės sąvokas, ir ne specifinė, kad pernelyg susiaurintų jos taikymo sritį. Vis dėlto, naudojant skirtingas socialinio kapitalo sampratas, galima giliau suprasti visuomenės ryšius ir jų įtaką demokratijai bei politiniam dalyvavimui. Svarbu atsižvelgti į kiekvienos sampratos privalumus ir trūkumus, kad galėtume kuo tiksliau analizuoti socialinius reiškinius.

## **1.2. Socialinio kapitalo lygiai ir modeliai**

Socialinis kapitalas yra daugialypis dalykas, kurį reikia nagrinėti įvairiais lygmenimis, apimantis individualius tinklus, neformalius socialinius sluoksnius, oficialias organizacijas, bendruomenes, etninius anklavus ir net nacionalines valstybes. Jo dydis priklauso nuo tarpusavio ryšių ir bendruomeninio solidarumo masto, kuris apima įsitraukimą į įvairias socialines institucijas.

Nors kai kurie mokslininkai, pavyzdžiui, Brewer, pasisako už tai, kad socialinis kapitalas turi būti nagrinėjamas individualiu lygmeniu, tai nepaneigia bendruomeninio fono svarbos (Brewer 2003, p. 8). Priešingai nei žmogiškasis kapitalas, kuris susijęs su asmens kompetencija ir patirtimi, socialinis kapitalas yra būdingas bendruomenei, susijęs su santykiiais ir visuomeninėmis normomis. Jis ugdomas kolektyve, tačiau duoda naudos ir individams, ir kolektyvams. Analogiškai pilietinei visuomenei, socialinis kapitalas laikomas kolektyvine socialinės tvarkos savybe, pranokstančia individualias savybes, todėl jį būtina nagrinėti bendruomenės lygmeniu. Socialinis kapitalas yra labai svarbus objektas, per kurį galima nagrinėti visuomenės sąveikos struktūrą ir jos pasekmes įvairiuose žmonių organizacijos lygmenyse. Ši sąvoka pabrėžia santykių dinamikos svarbą formuojant bendruomenės sanglaudą ir kolektyvinius veiksmus, pradedant tarpasmeniniais ryšiais ir baigiant platesnėmis visuomenės struktūromis. Tyrinėdami socialinį kapitalą, mokslininkai išvelgia mechanizmus, kuriais grindžiama socialinė integracija, bendradarbiavimas ir bendruomenių atsparumas. Be to, ši perspektyva išryškina individų ir jų socialinės aplinkos tarpusavio ryšį, pabrėžiant abipusį socialinių santykių pobūdį ir jų poveikį individualiai ir kolektyvinei gerovei.

Socialinis kapitalas yra sąvoka, kuri apibūdina žmonių tarpusavio santykių, ryšių ir jungčių tinklą, kuris gali turėti įvairių formų įtaką asmenų ir bendruomenių veiklai, gerovei ir sėkmei. Skirtingi tyrimai ir mokslininkai gali turėti skirtingus požiūrius į socialinio kapitalo sąvoką ir jos suvokimą, todėl nėra vienintelio modelio arba vienodų lygių. Tačiau galima išskirti keletą populiarių socialinio kapitalo modelių ir lygių, kurie buvo naudojami ir pasitelkti šio darbo analitinio modelio kūrimui:

#### 1. Roberto Putnamo modelis:

Putnamas (1993) teigia, kad socialinis kapitalas yra „socialinės organizacijos savybės, tokios kaip pasitikėjimas, normos, tinklai, ir visa tai gali padidinti visuomenės produktyvumą ir palengvinti koordinuotus veiksmus” (Putnam 1993, p. 2). Todėl išskiria:

- a. Tinklų lygis apibūdina tiesioginius santykius ir jungtis tarp žmonių;
- b. Normų lygis atspindi bendras vertybes, normas ir įprastus elgesio modelius, kurie yra įprasti tam tikroje bendruomenėje;
- c. Socialinio pasitikėjimo lygis apibūdina bendrus tikslus ir siekius, kurie gali būti pasiekiami dėl veikiančio socialinio kapitalo (Putnam 1993, p. 2 – 9).

#### 2. Nahapiet ir Ghosal modelis:

Jie išskiria tris socialinio kapitalo lygius: struktūrinis, santykių ir kognityvinis.

- a. Struktūrinis išsisknijimas<sup>5</sup> yra susijęs su socialinės sistemos ir viso santykių tinklo savybėmis. Šiuo terminu apibūdinama beasmenė ryšių tarp žmonių ar vienetų konfigūracija (Nahapiet, Ghosal 1998, p. 244);
- b. Santykinis išsisknijimas apibūdina, kokius asmeninius santykius žmonės yra užmezgę vieni su kitais per visą bendravimo istoriją. Šioje sąvokoje daugiausia dėmesio skiriama konkreitiems žmonių santykiams, tokiems kaip pagarba ir draugystė, kurie daro įtaką jų elgesiui (Nahapiet, Ghosal 1998, p. 244);
- c. Kognityvinė dimensija, susijusi su ištekliais, suteikiančiais šalims bendrų reprezentacijų, interpretacijų ir reikšmių sistemų (Cicourel cit. pg. Nahapiet, Ghosal 1998, p. 244).

### 3. Colemano modelis:

Colemanas išskiria socialinio kapitalo lygius: tinklo ryšiai, normos ir įsipareigojimai bei lūkesčiai.

- a. Tinklo ryšiai. Pagrindinis socialinio kapitalo teorijos teiginys yra tas, kad tinklo ryšiai suteikia galimybę naudotis ištekliais. Viena iš pagrindinių literatūros temų yra ta, kad socialinis kapitalas yra vertingas informacijos naudos šaltinis (t. y. „kas, ką žinai“ turi įtakos „ką žinai“) (Coleman cit. pg. Nahapiet, Ghosal 1998, p. 252);
- b. Normos. Pasak Colemano (1990), norma egzistuoja tada, kai socialiai apibrėžtą teisę kontroliuoti veiksmą turi ne pats veikėjas, o kiti. Taigi ji atspindi tam tikrą socialinės sistemos sutarimo laipsnį. Colemanas teigia, kad „kai norma egzistuoja ir yra veiksminga, ji yra galinga, nors kartais ir trapi socialinio kapitalo forma“ (Coleman cit. pg. Nahapiet Ghosal 1998, p. 255);
- c. Įsipareigojimai ir lūkesčiai. Įsipareigojimai – tai įsipareigojimas arba pareiga imtis tam tikros veiklos ateityje. Colemanas (1990) skiria įsipareigojimus nuo apibendrintų normų, nes į pirmuosius žiūri kaip į lūkesčius, susiformavusius per konkrečius asmeninius santykius (Coleman cit. pg. Nahapiet, Ghosal 1998, p. 255).

---

<sup>5</sup> Struktūrinis išsisknijimas (*angl. structural embeddedness*) paprasčiau tariant apibūdina tai, kaip asmenys ar vienetai yra susieti ir integruoti į socialinį tinklą arba sistemą. Tai reiškia, kad kiekvienas asmuo ar vienetas turi savo vietą ir ryšius šioje socialinėje sistemoje. (Nahapiet, Ghosal 1998, p. 244) Pavyzdžiui, galime įsivaizduoti miestą kaip socialinę sistemą, o jo gyventojus - kaip asmenis ar vienetus. Struktūrinis išsisknijimas būtų tai, kaip kiekvienas gyventojas yra susietas su kitais gyventojais arba su įvairiomis miesto institucijomis ir organizacijomis. Tai apima ne tik tiesioginius ryšius (pvz., draugystės ar šeimos santykius), bet ir netiesioginius ryšius per kitus asmenis arba per bendrąsias institucijas.

Bendra visiems šiems tradiciniams modeliams yra tai, kad jie visi siejasi su socialinio kapitalo koncepto aiškinimu ir siekia suprasti, kaip tarpasmeniniai ryšiai, normos ir tinklai veikia individo, bendruomenės ar organizacijos veiklą ir gerovę. Kiekvienas modelis, nors ir gali turėti savo unikalų požiūrį ar pabrėžti tam tikrus socialinio kapitalo aspektus, vis dėlto grindžiamas bendraisiais principais: Ryšiai ir tinklai: Visi modeliai pripažįsta ryšių ir tinklų svarbą socialinio kapitalo formavime ir plėtojime. Tinklai leidžia žmonėms gauti resursus, informaciją ir paramą, o ryšiai padeda sukurti bendradarbiavimą, solidarumą ir pasitikėjimą; Normos ir vertybės: Kiekvienas modelis pripažįsta bendrų normų, vertybių ir elgesio modelių svarbą, kurie formuoja ir palaiko socialinį kapitalą. Šios bendros normos ir vertybės skatina bendradarbiavimą, taiką ir tarpusavio supratimą. Pasitikėjimas ir solidarumas: Visi modeliai akcentuoja pasitikėjimo ir solidarumo reikšmę socialiniuose ryšiuose. Pasitikėjimas kitais žmonėmis, institucijomis ar bendruomenėmis yra esminis socialinio kapitalo elementas, kuris skatina bendradarbiavimą ir veiksmingą tarpusavio sąveiką.

### 1.3. Socialinio kapitalo modelių apžvalga

Analizuodami tradicinius socialinio kapitalo modelių lygius bei dimensijas, yra svarbu suprasti ir aptarti šių dienų kontekste naudojamus analitinius modelius, kurių pagalba yra skaičiuojamas ir analizuojamas socialinis kapitalas. Šiai analizei buvo pasitelkta trijų praktikoje pritaikytų modelių apžvalga:

1. Jeong, S. W., Ha, S. ir Lee, K. H. (2021) atliktas tyrimas, kuriame buvo siekiama išmatuoti socialinį kapitalą internetinėje prekės ženklo bendruomenėje;
2. Nakano, S., Washizu, A. (2021) atliktas tyrimas, kurio metu buvo analizuojama ar išmanieji miestai padidins gyventojų socialinį kapitalą;
3. Imbrasaitė, J. (2004) atliktas tyrimas, kurio metu buvo tiriamas socialinis kapitalas ir politinis dalyvavimas Lietuvoje;

Pirmajame tyrime, remiantis Nahapieto ir Ghoshalo (1998) konceptualizacija, socialinį kapitalą apibrėžė kaip tris skirtingas dimensijas: struktūrinį, santykių ir kognityvinį socialinį kapitalą. Apibrėždami socialinio kapitalo dimensijas virtualių bendruomenių kontekste, jie šias tris dimensijas patikslino šešiais subkonstruktais: struktūriniu (socialinės sąveikos ryšiai), santykiniu (pasitikėjimas, abipusiškumo norma ir susitapatinimas) ir kognityviniu socialiniu kapitalu (bendra kalba ir vizija) (Jeong, Ha, Lee 2021, p. 653). Testuodami tinkamiausią analitinio modelio pritaikymą, tyrimo autoriai taip pat analizavo trijų dimensijų modelį: trijų dimensijų modeliui nagrinėti buvo pritaikyta socialinio kapitalo skalė, kurią Lin ir Lu (2011) modifikavo pagal Chiu et al. (2006) šešių dimensijų

skalę. Lin ir Lu (2011), tirdami socialinį kapitalą SNS<sup>6</sup> (*social networking services*, toliau – SNS) pagrįstuose prekės ženklo gerbėjų puslapiuose (t.y. *Facebook* gerbėjų puslapiuose), atskleidė, kad ne visos šešios dimensijos, o trys dimensijos yra esminės: struktūrinis (socialinės sąveikos ryšiai), santykinis (pasitikėjimas) ir kognityvinis socialinis kapitalas (bendra vertė). Panašu, kad pagrindinių socialinio kapitalo dimensijų skirtumus lemia internetinių bendruomenių pobūdis: virtuali bendruomenė, kurioje IT specialistai aptaria įvairias užduotis profesiniu lygmeniu, turi įvairias socialinio kapitalo dimensijas, skatinančias dalijimąsi žiniomis (Chiu et al., cit. pg. Jeong, Ha, Lee 2021, p. 654). Trečiajame modelyje, kuris yra populiarus tarp tinklų tyrinėtojų, socialinis kapitalas vertinamas kaip bendruomenės narių socialinės sąveikos rezultatas, o socialinis kapitalas konceptualizuojamas kaip jungiantis (*angl.: bridging*) ir siejantis (*angl.: bonding*) (Williams cit. pg. Jeong, Ha, Lee 2021, p. 654). Jungiantis socialinis kapitalas yra visa apimantis ir susijęs su atvirais tinklais arba silpnais ryšiais, kurie yra „nukreipti į išorę ir apima žmones, priklausančius skirtingiems socialiniams sluoksniams” (Putnam 2000, p. 22). Taigi, jungiant tiltus išplečiamas socialinis akiratis arba galimybės dalytis informacija ar ištekliais. Priešingai, siejantis socialinis kapitalas yra išskirtinis; jis reiškia glaudžiai susietus santykius arba stiprius ryšius, kuriuos sudaro „į vidų žvelgiantys (tinklai), linę stiprinti išskirtines tapatybes ir homogenines grupes” (Putnam 2000, p. 22). Tyrimo rezultatai atskleidė, kad trimatis socialinio kapitalo modelis (2 modelis) parodė geresnius rezultatus nei kiti modeliai (1 ir 3 modeliai), be to, šie rezultatai buvo patikimi įvairių tipų internetinėms prekių ženklų bendruomenėms (įmonės ir vartotojų sukurtoms prekių ženklų bendruomenėms). Apibendrinant 2 modelis pasirodė esąs pranašesnis už 1 ir 3 modelius, nes 3 dimensijų modelis veiksmingai atspindi socialinį kapitalą internetinėje bendruomenėje. Taip pat pažymėtina, kad, skirtingai nei 1 ir 3 modeliai, kurie, siekiant priimtino matavimo modelio atitikimo, buvo iš naujo patikslinti pagal originalią skalę, 2 modelis su originaliomis priemonėmis pasižymėjo patikimais ir galiojančiais matavimo modeliais įmonės sukurtose ir vartotojų sukurtose bendruomenėse, o tai užtikrina 2 modelio patikimumą. Atitinkamai šiame tyrime teigiama, kad sąveikos ryšiai, pasitikėjimas ir bendra vertė gerai atspindi internetinės pirkėjų bendruomenės pobūdį ir tokie socialinio kapitalo veiksniai prisideda prie internetinio įsipareigojimo prekės ženklui ir įsipareigojimo prekės ženklui dviejose skirtingose grupėse (Jeong, Ha, Lee 2021, p. 660).

Antrajame tyrime Nakano, S., ir Washizu, A. (2021) apibrėžė, kad kiekviena socialinio kapitalo kategorija yra socialinių organizacijų savybė, kurią rodo trijų dimensijų - pasitikėjimo, tinklo ir normų – derinys, galintis padidinti socialinį veiksmingumą, skatinantis koordinuotus individų

---

<sup>6</sup> „<...> socialinės žiniasklaidos platformos, ypač socialinių tinklų svetainės (SNS), yra automatizuota socialinė aplinka, kurioje įmonės ir vartotojai bendrauja tarpusavyje, užmezga socialinius ryšius ir toliau stiprina savo tinklus. (Jeong, Ha, Lee 2021, p. 652)”



veiksmus. Jie teigė, kad socialinio kapitalo stiprinimas atgaivintų regionus pilietine veikla (Nakano, Washizu 2021, p. 2). Svarbus aspektas – SNS naudojimas bendruomenėje, kaip ir pirmajame tyrime, taip ir šiame autoriai pasitelkia papildomą šių paslaugų dimensiją. Išmanusis miestas naudoja IRT<sup>7</sup> (toliau – IRT), kad pagerintų miesto funkcijų ir paslaugų efektyvumą. Kadangi SNS yra plačiai naudojama ir plačiai visuomenei lengvai suprantama IRT, autoriai priėmė SNS naudojimo statusą. Taip pat, analitinio modelio kūrimui buvo pasitelkta ir į dvi iš trijų anksčiau minėtų kategorijų (jungiantis ir siejamas) Tyrimo rezultatai parodė, kad gyventojai buvo labai patenkinti, kur rajono valdymas buvo orientuotas į išmaniuosius miestus. Be to, teritorijos valdymo koncepcija lėmė dabartinį respondentų būsto pasirinkimą ir pagerino socialinio kapitalo rodiklius pagal įvairias koncepcijas. Be to, išmaniuosiuose miestuose plačiai naudojamos pažangiosios IRT technologijos, pavyzdžiui, SNS, kurios stiprina gyventojų bendravimą ir padeda jiems kasdieniame gyvenime. Kitaip tariant, išmaniuosiuose miestuose SNS padeda gilinti autentiškus socialinius ryšius. Tyrime patvirtinta, kad pažangiąsias technologijas naudojančių gyventojų socialinio kapitalo rodikliai yra aukštesni nei tų, kurie jų nenaudoja. Apibendrinant galima teigti, kad hipotezė, jog į išmanųjų miestą orientuotas teritorijų valdymas gerina regionų socialinio kapitalo rodiklius, pasitvirtino, o pažangiosios IRT stiprina hipotezės poveikį (Nakano, Washizu 2021, p. 10).

Trečiajame tyrime Imbrasaitė, J. (2004) rėmėsi Narayano ir Cassidy (2001) sukurtu socialinio kapitalo skaičiavimo modeliu, kuriame išskyrė 7 socialinio kapitalo dimensijas: grupės charakteristikos, bendros normos, buvimas kartu, kasdienis socialumas, kaimynystės ryšiai, savanoriška veikla, pasitikėjimas (Imbrasaitė 2004, p. 42). Tyrimo rezultatai parodė, kad socialinio kapitalo dimensijos turi labai ribotą poveikį politiniam dalyvavimui Lietuvoje, ir tai gali būti komunistinio laikotarpio pasekmės, t.y. didelis draugystės ryšių vaidmuo, uždari ir mažą žmonių skaičių apimantys socialiniai tinklai, žemas tarpasmeninio ir pasitikėjimo institucijomis lygis. Socialinis kapitalas didesnę poveikį turi kolektyviniams, o ne individualiems politiniams veiksams. Tarp socialinio kapitalo dimensijų didžiausią poveikį kolektyviniams politiniams veiksams turi narystė nevyriausybinėse organizacijose, o individualiems politiniams veiksams – kalbėjimo apie politiką dažnumas (Imbrasaitė 2004, p. 38).

Visi trys tyrimai skiriasi savo fokusu ir metodologija, tačiau jie sieja socialinį kapitalą su tam tikromis veiklos sritimis ir aplinkomis bei nagrinėja jo įtaką bendruomenėms ar regionams. Pirmajame tyrime akcentuojama, kad internetinės bendruomenės gali skirtingai manifestuoti socialinį kapitalą, kuris pasireiškia per tris pagrindines dimensijas: struktūrinę, santykių ir kognityvinę. Antrajame tyrime pabrėžiama, kad išmanūs miestai su pažangiomis informacinių technologijų

---

<sup>7</sup> IRT - Informacinių ryšių technologijos, apima įvairias technologines priemones ir išteklius, kurie naudojami informacijai perduoti, kurti, skleisti, saugoti ir valdyti.

priemonėmis gali gerinti socialinį kapitalą per SNS, skatinant autentiškus socialinius ryšius ir koordinuotus veiksmus. Trečiajame tyrime išryškinamas socialinio kapitalo įtaka politiniam dalyvavimui, akcentuojant, kad kolektyvinė veikla ir nevyriausybinės organizacijos turi didesnę poveikį nei individualūs veiksmai.

#### **1.4. Socialinio kapitalo rizikos ir kritika**

Socialinio kapitalo rizikos aspektai ir kritika yra svarbūs ir aktualūs diskusijų objektai. Socialinis kapitalas apibūdinamas kaip bendruomenės narių tarpusavio ryšių, pasitikėjimo ir bendradarbiavimo turtas. Tačiau, nors socialinis kapitalas gali turėti daug teigiamų pasekmių bendruomenėje, jis taip pat gali būti pažeidžiamas ir kritikuojamas. Vienas pagrindinių socialinio kapitalo kritikos aspektų yra tai, kad jis gali būti naudojamas neigiamoms ar neteisingoms paskirtims. „Kita vertus, žmonės yra linkę stiprinti grupės solidarumą pašalinių žmonių sąskaita, todėl visuomenės, kuriose yra daug glaudžiai susijusių grupių ar tinklų, gali būti susiskaldžiusios ir kupinos konfliktų bei priešiško. Netgi nekenksmingos grupės, nesukeliantys akivaizdžiai neigiamo išorinio poveikio, gali būti savanaudiškos ir atsiriboti nuo informacijos, naujovių ar idėjų” (Fukuyama 2002, p. 30). Pavyzdžiui, tam tikrose bendruomenėse gali būti stiprus socialinis kapitalas, tačiau jis gali būti naudojamas nepalankioms grupių ar individų diskriminacijai arba gali būti monopolizuotas tam tikros grupės ar klano. Tai gali lemti socialinę atskirtį ir padidinti socialinę nelygybę. Be to, kai kurie tyrėjai kritikuoja socialinį kapitalą dėl to, kad jis gali būti sunkiai matuojamas ir klasifikuojamas (Fukuyama 2002, p. 29). Įvairių bendruomenių ir kultūrų socialinio kapitalo suvokimas ir apraiškos gali labai skirtis, todėl vienodas vertinimas gali būti iššūkis moksliniuose tyrimuose.

Kitas svarbus socialinio kapitalo rizikos aspektas yra tai, kad jis gali būti labai pažeidžiamas įvairių socialinių ir ekonominių pokyčių sąlygomis. Pavyzdžiui, ekonominė krizė arba politinis nestabilumas gali žymiai sumažinti socialinį kapitalą, nes žmonės gali tapti mažiau pasitikintys vienas kitu, mažiau linkę bendradarbiauti arba net prarasti ryšius su bendruomene. Vis dėlto, nors yra kritikuojamų aspektų, socialinis kapitalas vis dar laikomas svarbiu veiksniu formuojant stabilias ir sveikas bendruomenes bei visuomenes. Svarbu atsižvelgti į šiuos kritikos aspektus, siekiant įgyvendinti politiką ir programas, kurios skatintų teigiamų socialinio kapitalo aspektų plėtrą, tuo pačiu išvengiant potencialių neigiamų pasekmių.

## **2. Išmanaus miesto teorinės charakteristikos ir ryšys su socialiniu kapitalu**

Šioje darbo dalyje siekiama įsigilinti ir išsiaiškinti aktualiausias apibrėžtis apie tai, kas yra išmanusis miestas, kokie yra pagrindiniai jo aspektai ir kaip galima įvertinti jo veikimą. Konkrečiai ši darbo dalis bus sudaryta taip: 1) pirmiausia apžvelgiamos pagrindinės išmaniojo miesto apibrėžtys, išryškinant skirtingas šiai sąvokai teikiamas reikšmes ir keletą perspektyvų, kuriomis ji buvo nagrinėjama; 2) toliau analizuojamos pagrindinės išmaniojo miesto dimensijos; 3) po to dėmesys sutelkiamas į socialinio kapitalo ir išmaniojo miesto plėtros ryšio suvokimą ir aiškinimą; 4) taipogi bus analizuojama socialinio kapitalo poveikis išmaniųjų miestų atsparumui, tvarumui ir gyvenimo galimybėms bei išmaniųjų miestų iniciatyvų, kurios pritraukia socialinį kapitalą bendruomenės įsitraukimui ir įgalinimui, pavyzdžiai. Galiausiai bus apžvelgiamas ir kritiškas šių tyrimų rakursas.

### **2.1. Išmaniųjų miestų apibrėžimas ir charakteristikos**

Spartus susidomėjimas išmaniųjų miestų tematika šių dienų mokslinės literatūros kontekste parodo, kad ši tema turi įvairių apibrėžčių. Įvairių koncepcinių variantų dažnai gaunama pakeitus žodį „išmanusis“ alternatyviais būdvardžiais, pavyzdžiui, „protingas“ arba „skaitmeninis“. Žyma „išmanusis miestas“ yra miglota sąvoka ir vartojama ne visada nuosekliai. Nėra nei vieno išmaniojo miesto įforminimo šablono, nei universalios jo apibrėžties (O'Grady, O'Hare 2012, p. 1582). Viena iš pagrindinių idėjų, kurią pasiūlo O'Grady ir O'Hare, yra tai, kad išmaniojo miesto koncepcija yra miglota ir dažnai naudojama nevienodai. Autoriai teigia, kad nėra vienintelio modelio ar universalios apibrėžties, kaip turėtų atrodyti išmanusis miestas. Išmaniojo miesto koncepcija grindžiama prielaida, kad ištekliai turėtų būti naudojami veiksmingiau, t. y. naujoviškai, kūrybiškai ar protingai. Be to, supaprastinta Išmaniojo miesto idėjos apibrėžtis yra ta, kad gyventojai aktyviai dalyvauja miesto plėtroje, taigi tampa ne tik savivaldybės iniciatyvų naudos gavėjais, bet ir jų sumanytojais. Išmaniojo miesto sąvokos apibrėžimų yra daug, dauguma jų pabrėžia technologijų ir jų funkcijų naudojimą (Kuzior, Sobotka 2019, p. 110). Kita vertus, Kuzioro ir Sobotkos pateikia supaprastintą išmaniojo miesto idėjos apibrėžtį, kurioje pabrėžiama, kad gyventojai aktyviai dalyvauja miesto plėtroje. Tai reiškia, kad gyventojai ne tik yra miesto valdžios iniciatyvų naudos gavėjai, bet ir tampa dalyvaujančiais sprendimų priėmimo. Šie skirtingi požiūriai į išmanųjį miestą atskleidžia jo

kompleksiškumą ir skirtingas interpretacijas mokslinėje bendruomenėje. Todėl yra ypač svarbu suprasti ir išanalizuoti šio reiškinio konceptualizavimą šio darbo rėmuose.

Tam, kad suprasti šios vartojamos sąvokos reikšmę, buvo atitinkamai išanalizuoti mokslinės literatūros šaltiniai, kurie analizavo išmanaus miesto konceptą. Ši lentelė reprezentuoja išmanaus miesto termino apibrėžimą bei pagrindinį jos objektą. Pastebima, kad išmaniojo miesto koncepcija nebeapsiriboja vien IRT sklaida, o žiūri į žmones ir bendruomenės poreikius:

Apibrėžimas	Šaltinis
„Išmanusis miestas – pažangus miestas, kuriame intensyviai naudojamos aukštosios technologijos ir kuris, naudodamasis naujomis technologijomis, sujungia žmones, informaciją ir miesto elementus, siekdamas sukurti tvarų, ekologiškesnį miestą, konkurencingą ir inovatyvią prekybą bei geresnę gyvenimo kokybę”	(Bakıcı et al. 2012, p. 138);
„Miestas yra pažangus, kai investicijos į žmogiškąjį ir socialinį kapitalą, tradicinę (transporto) ir modernią (IRT) ryšių infrastruktūrą skatina tvarų ekonomikos augimą ir aukštą gyvenimo kokybę, o gamtos ištekliai valdomi išmintingai, pasitelkiant dalyvaujamojo valdymą”	(Caragliu et al. 2013, p. 3);
„Išmanieji miestai pasinaudos ryšių ir jutiklių galimybėmis, įtrauktomis į miestų infrastruktūrą, kad optimizuotų elektros, transporto ir kitas logistines operacijas, padedančias užtikrinti kasdienį gyvenimą, ir taip pagerintų visų žmonių gyvenimo kokybę”	(Chen 2010, p. 3);
„Dvi pagrindinės mokslinių tyrimų idėjų kryptys: 1) išmanieji miestai viską, kas susiję su valdymu ir ekonomika, turėtų daryti pasitelkdami naujas mąstymo paradigmas ir 2) išmanieji miestai – tai jutiklių, išmaniųjų prietaisų, realaus laiko duomenų ir IRT integravimo į kiekvieną žmogaus gyvenimo aspektą tinklai”	(Cretu 2012, p. 57);

<p>„Išmanioji bendruomenė – bendruomenė, kuri sąmoningai nusprendžia agresyviai diegti technologijas kaip katalizatorių savo socialiniams ir verslo poreikiams spręsti, neabejotinai daugiausia dėmesio skirs savo sparčiojo plačiajuosčio ryšio infrastruktūros kūrimui, tačiau tikroji galimybė yra atkurti ir atnaujinti vietos pojūtį, o kartu ir pilietinio pasididžiavimo jausmą. &lt;...&gt; Pažangiosios bendruomenės iš esmės yra ne technologijų diegimo ir naudojimo konstruktas, o ekonominės plėtros, darbo vietų augimo ir geresnės gyvenimo kokybės skatinimas. Kitaip tariant, technologinis išmaniųjų bendruomenių propagavimas nėra savaiminis tikslas, o tik priemonė iš naujo išrasti miestus naujai ekonomikai ir visuomenei, teikiančiai aiškia ir įtikinamą naudą bendruomenėje”</p>	<p>(Eger 2009, p. 48);</p>
<p>„Miestas, gerai veikiantis į ateitį orientuotoje ekonomikos, žmonių, valdymo, judumo, aplinkos ir gyvenimo srityje, pastatytas remiantis sumaniais savarankiškai apsisprendžiančių, nepriklausomų ir sąmoningų piliečių gebėjimų ir veiklos deriniais. Išmanusis miestas apskritai reiškia išmaniųjų sprendimų, leidžiančių šiuolaikiniams miestams pagerinti gyventojams teikiamų paslaugų kokybę, paiešką ir nustatymą”</p>	<p>(Giffinger et al. 2007, p. 10);</p>
<p>„&lt;...&gt;(išmaniuosius) miestus kaip teritorijas, pasižyminčias dideliu gebėjimu mokytis ir diegti naujoves, kurį sukuria jų gyventojų kūrybiškumas, žinių kūrimo institucijos ir skaitmeninė komunikacijos bei žinių valdymo infrastruktūra”</p>	<p>(Komninos 2011, p. 175);</p>
<p>„Išmanieji miestai – tai žinioms imlių ir kūrybiškų strategijų, kuriomis siekiama pagerinti miestų socialinius ir ekonominius, ekologinius, logistinius ir konkurencingumo rodiklius, rezultatas. Tokie išmanieji miestai grindžiami perspektyviu žmogiškojo kapitalo (pvz., kvalifikuotos darbo jėgos), infrastruktūrinio kapitalo (pvz., aukštųjų technologijų ryšių įrenginių), socialinio kapitalo (pvz., intensyvių ir atvirų tinklo ryšių) ir verslumo kapitalo (pvz., kūrybiškos ir rizikingos verslo veiklos) deriniu”</p>	<p>(Kourtit, Nijkamp 2012, p. 93);</p>
<p>„Pažangūs miestai pasižymi dideliu produktyvumu, nes juose yra palyginti daug aukštos kvalifikacijos žmonių, daug žinių</p>	<p>(Kourtit et al. 2012, p. 232);</p>

reikalaujančių darbo vietų, į rezultatus orientuotų planavimo sistemų, kūrybinės veiklos ir į tvarumą orientuotų iniciatyvų”	
„Vidutinio technologinio dydžio bendruomenė, tarpusavyje susijusi ir tvari, patogi, patraukli ir saugi”	(Lazaroiu, Roscia 2012, p. 326);
„Išmanusis miestas į savo fizinę infrastruktūrą įtraukia informaciją, kad pagerintų patogumus, palengvintų judumą, padidintų efektyvumą, taupytų energiją, pagerintų oro ir vandens kokybę, nustatytų problemas ir greitai jas išspręstų, greitai atsigautų po nelaimių, rinktų duomenis, kad galėtų priimti geresnius sprendimus, efektyviai naudotų išteklius ir dalytųsi duomenimis, kad būtų galima bendradarbiauti tarp subjektų ir sričių”	(Nam, Pardo 2011, p. 283);
„Išmaniosios kompiuterijos technologijų naudojimas, siekiant, kad svarbiausi miesto infrastruktūros komponentai ir paslaugos – apimančios miesto administraciją, švietimą, sveikatos priežiūrą, viešąją saugą, nekilnojamąjį turtą, transportą ir komunalines paslaugas – taptų išmanesni, labiau tarpusavyje susiję ir veiksmingesni”	(Washburn et al. 2009, p. 2);
„Išmaniųjų miestų iniciatyvomis stengiamasi pagerinti miestų veiklą, naudojant duomenis, informaciją ir informacines technologijas (IT), kad gyventojams būtų teikiamos veiksmingesnės paslaugos, stebima ir optimizuojama esama infrastruktūra, didinamas įvairių ūkio subjektų bendradarbiavimas ir skatinami inovatyvūs verslo modeliai tiek privačiajame, tiek viešajame sektoriuose”	(Marsal – Llacuna et al. 2014, p. 611);

Lentelė nr. 1<sup>8</sup> – Išmanaus miesto koncepcijų teorinė apžvalga.

Atliktos literatūros apžvalga leidžia išsamiau suprasti išmanaus miesto konceptą ir šios sąvokos panaudojimo būdus skirtinguose tyrimuose. Pagrindinės išvalgos iš šios literatūros apžvalgos apie išmaniuosius miestus:

- **Išmanusis miestas:** Tai miestas, kuris intensyviai naudoja aukštas technologijas siekdamas sukurti tvarų, ekologiškesnį miestą ir gerinti gyvenimo kokybę;

<sup>8</sup> Lentelė sukurta darbo autoriaus

- **Komponentai:** Išmanieji miestai remiasi informacijos technologijomis, jutikliais ir realaus laiko duomenimis, siekdami optimizuoti miesto infrastruktūrą, transportą, energijos naudojimą ir kitas operacijas;
- **Bendruomenės aspektas:** Išmanioji bendruomenė yra svarbus dėmesio objektas. Technologijos yra naudojamos ne tik siekiant technologinio progreso, bet ir siekiant ekonominės plėtros, darbo vietų kūrimo ir bendruomenės gerovės didinimo;
- **Svarbus veiksnys – kūrybiškumas:** Išmanieji miestai yra teritorijos, kuriose kūrybiškumas ir žinių kūrimas skatina naujoves ir tvarumą;
- **Tarpusavio sąveika ir bendradarbiavimas:** Į išmanųjį miestą įtraukiamos informacijos technologijos siekiant pagerinti infrastruktūrą, paslaugas ir bendradarbiavimą tarp skirtingų subjektų ir sričių;
- **Produktyvumas ir kokybė:** Išmanieji miestai yra produktyvūs ir orientuoti į rezultatus. Jie pasižymi aukšta gyvenimo kokybe, veiksminga infrastruktūra ir kūrybine veikla.

Šios įžvalgos atskleidžia, kad išmanieji miestai yra būtini siekiant išspręsti dabartinius miestų iššūkius ir siekiant tvarios, konkurencingos ir gyvybingos urbanizacijos ateityje.

Per pastaruosius du dešimtmečius „išmaniojo miesto“ sąvoka vis labiau populiarėjo mokslinėje literatūroje ir tarptautinėje politikoje. „Norint suprasti šią sampratą, svarbu suvokti, kad miestai šių dienų visuomenėje yra laikomi pagrindiniais ateities elementais“ (Albino, Berardi, Dangelico 2015, p. 3). Suprasdami kokią svarbią funkciją šiuolaikinių visuomenių kasdienybėje užima išmaniosios technologijos turime suprasti ir duomenų kiekius, kuriuos sukaupia tokio masto operacijos. Vis ryškiau ir realistiškiau skambanti miestų urbanizacija, su šių duomenų pagalba, gali suteikti labai daug išsamios informacijos, kuri padėtų realizuoti urbanizacijos periode susiklosčiusias problemas (padidėjęs užterštumas, transportas, nusikaltimai, gyventojų tankumas miestuose ir t. t.). Dėl masinio informacinės technologijos prietaisų naudojimo, šiandieniniai miestai generuoja milžinišką duomenų kiekį. Gauti dideli duomenys sukuria galimybes kurti įvairius probleminėms situacijoms atitinkančius paslaugų ir sistemų rinkinius, užtikrinant, kad išmaniosios miesto paslaugos būtų optimizuotos dinamiškai miesto aplinkai. O probleminių situacijų miesto perspektyvoje tikrai netrūksta, prasidėjus urbanizacijai, miestai susidūrė su dideliu kiekiu gyventojų persikėlimo problema, kuri tampa vis aktualesnė ir dabartiniame kontekste. Didėjantis gyventojų skaičius iš karto priveda prie sunkumų su kuriais susiduria miestai: oro užterštumas, transportavimas, padidėjusių išteklių vartojimas ir naudojimas, ir nusikalstamų veikų skaičių augimu (saugumo jausmas gyvenamojoje vietoje). Šie faktoriai lėmė, jog norint sumažinti jų atsiradimo galimybes būtina naudotis kasdieną renkamais duomenimis, kurie padėtų pateiktą informaciją paversti kokybiškais

prevenciniais sprendimais ir jų dėka būtų įmanoma optimizuoti susidariusius sunkumus. Išmaniojo miesto koncepcija integruoja informacines ir ryšių technologijas (IRT) ir įvairius fizinius prietaisus, prijungtus prie IoT (*angl. internet of things*) tinklo, kad būtų galima optimizuoti miesto operacijų ir paslaugų efektyvumą ir susisiekti su piliečiais. Išmaniosios miesto technologijos vyriausybei, savivaldybei ir kitoms pavaldžioms įstaigoms, kurios yra atsakingos už išmanaus miesto priežiūrą ir vykdymą, leidžia tiesiogiai bendrauti tiek su visuomene, tiek su miesto infrastruktūra ir stebėti, kas vyksta mieste ir kaip jis vystosi. IRT naudojamos gerinant miesto paslaugų kokybę, efektyvumą ir interaktyvumą, mažinant sąnaudas ir išteklių vartojimą bei stiprinant piliečių ir vyriausybės ryšius. Išmaniosios miesto programos sukurtos valdyti miesto srautus ir leisti reaguoti realiuoju laiku. Todėl išmanus miestas gali būti labiau pasirengęs reaguoti į iššūkius nei tas, kuris palaiko paprastus santykius su savo piliečiais. Tokia urbanistinė vieta naudoja įvairius technologinius prietaisus ir kitus būdus surinkti duomenis. Surinkti duomenys yra naudojami optimizuojant miesto paslaugas, gerinant gyventojų patirtį ir mažinant bendrą nenaudojamų priemonių kiekį. Analizuodami dabar aktualiausias problemas, išmanaus miesto teorija taip pat gali būti naudinga padedant panaudoti optimalius kritinių išteklių panaudojimo būdus, kurie priklauso nuo duomenų srautų. Pavyzdžiui, ligos, epidemijos „IoT“ – *internet of things*, dar kitaip vadinamas „daiktų internetas“ – yra naujausia, pažangiausia technologija, leidžianti sujungti daugybę skaitmeninių prietaisų, turinčių keletą jutimo, įjungimo ir skaičiavimo galimybių su internetu, taip pasiūlant daugybę naujų paslaugų išmaniojo miesto kontekste (Mehmood, et al. 2017, p. 16). atveju bus naudojama dabartinė medicininė statistika, užtikrinanti, kad greitosios pagalbos, reikalingų vaistų ir vakcinų ištekliai būtų protingai paskirstyti labiausiai nukentėjusiems rajonams ir tiems, kuriems, kaip manoma, yra didesnė rizika.

Grįžtant prie išmanaus miesto apibrėžimo susiduriama su kompleksišku šio termino suvokimu, kadangi didžioji dalis atliekamų tyrimų, pasitelkus išmanaus miesto sampratą keičiasi. Tačiau daugelis šių diskusijų grindžiamos supaprastintomis sąvokomis, o ne realiomis išmaniųjų miestų iniciatyvomis, arba pernelyg apibendrintai remiamasi keliais svarbiais projektais, tokiais kaip Songdo, Pietų Korėjoje ar Masdar, Jungtiniuose Arabų Emyratuose. Be šių keleto pavyzdinių projektų, 2014 m. buvo apie 150 išmaniųjų miestų projektų, daugiausia Europoje, Azijoje ir Šiaurės Amerikoje (Ganier, Kudo 2019, p. 3). Išmanaus miesto samprata nėra tiksliai apibrėžta, todėl daugelis mokslininkų, kurie analizuoja šį reiškinį skirtingais faktoriais, miesto sąvoką apibrėžia pagal jų tiriamą objektą. Jeigu bandytume ieškoti „išmanaus miesto“ termino, susidurtume su dideliu kiekiu skirtingų sąvokų, kurios gali apibūdinti šį reiškinį: „išmanumas“, „intelektas“, „kūrybiškas“, „skaitmeninis“ ir t. t. Tačiau Pardo ir Taewoo straipsnyje, šis reiškinys turi ganėtinai aktualią ir šiam darbui tinkamą „išmanaus miesto“ sampratą: „Pirmasis išmaniųjų miestų sluoksnis yra technologijų (IRT) naudojimas siekiant pakeisti ir pagerinti gyvenimą mieste („išmaniosios technologijos“).



Antrasis sluoksnis yra žmogiškoji dimensija, kurioje žmonės, švietimas, mokymasis ir žinios yra pagrindiniai varikliai („protingi žmonės“). Trečiasis sluoksnis yra susijęs su institucijomis (politika ir valdymas), o tai reiškia, kad viešųjų ir privačių suinteresuotųjų šalių partnerystė ir aljansai priima sprendimus ir teikia piliečiams protingo miesto iniciatyvas realiuoju laiku protingas valdymas” (Pardo, Taewoo 2011, p. 286). Nuoseklus išmanaus miesto vystymas gali įnešti įvairių teigiamų pasekmių, nuo pasikeitusio visuomenės suvokimo ir vertinimo iki profesionalių ir adekvačių miestų savivaldybių sprendimų, kurie būtų užtikrinti laiku. „Svarbi priežastis, kodėl išmanusis miestas tapo tokiu populiariu politikos formuotojų ir miesto planuotojų prietaisu, yra tai, kad jis pristatomas kaip depolitizuota koncepcija. Kas gali pasipriešinti protingam išteklių naudojimui ir miesto dizainui?” (Schuilenburg, Peeters 2018, p. 3). Nuoseklus išmanaus miesto vystymas gali sukelti įvairias teigiamas pasekmes, pradedant visuomenės požiūrio ir vertinimo pokyčiais ir baigiant profesionaliais ir efektyviais miesto savivaldybių sprendimais, kurie būtų priimami laiku. Svarbiausia priežastis, kodėl išmanusis miestas yra populiarus politinių formuotojų ir miesto planuotojų tarpe, yra jo pristatymas kaip depolitizuota koncepcija. Tai reiškia, kad jis yra suprantamas ir priimtinas visoms politinėms jėgoms. Tai atveria duris bendram sutarimui ir bendradarbiavimui siekiant efektyviai spręsti miesto problemas.

## **2.2. Socialinio kapitalo ir išmaniojo miesto plėtros ryšys**

Socialinio kapitalo svarba miesto planavimo politikoje išryškėja remiantis įvairiais tyrimais ir empiriniais duomenimis. Albino et al., (2015) remdamiesi išsamia atitinkamų tyrimų ir oficialių tarptautinių institucijų dokumentų literatūros apžvalga, įrodė, kad socialinio kapitalo sąvoka dažnai nurodoma išmaniųjų miestų apibrėžime ar dimensijoje (Albino, et al., 2015). Socialinio kapitalo ir regioninio valdymo ryšys dažnai nagrinėjamas visuomenės sveikatos srityje. Pavyzdžiui, Santana et al., atskleidė, kad nutukimas yra mažesnis vietovėse, kuriose yra aukšti socialinio kapitalo rodikliai, ir tarp gyventojų, kurie dažniau vaikšto pėsčiomis (Santana, Santos ir Nogueira, 2009, p. 607), o Zockas et al., parodė, kad socialinė sanglauda mažina depresijos paplitimą (Zock et al. 2018, p. 458). Kadangi socialinis kapitalas prisideda prie sveikatos stiprinimo, daugelis tyrėjų nustatė bendruomenės bruožus, kurie didina socialinį kapitalą. Leydenas signalizuoja apie į pėsčiuosius orientuotą rajono dizainą (Leyden 2003, p. 1550), o Rugelis et al siūlo eksponuoti natūralias erdves (Rugel et al. 2019, p. 375). Hanibuchi et al., nurodė, kad bendruomenės socialinio kapitalo rodikliai didėja su miesto amžiumi ir jo artumu kaimyniniams didiesiems miestams (Hanibuchi et al. 2012, p. 237).

Ankstesniuose tyrimuose taip pat nagrinėti socialinį kapitalą didinantys veiksniai, susiję su kitų socialinių problemų sprendimu. Savoldi ir Ferrazas de Abreu teigė, kad internetas daro teigiamą poveikį bendruomenės socialiniam kapitalui ir suteikia vilties spręsti segregacijos problemą (Savoldi, Ferraz de Abreu, 2014, p. 63). Van Brusselis ir Huyse'as pažymėjo, kad norint pagerinti vietinio transporto atmosferą, būtina keisti žmonių elgesį (Van Brussel, Huyse 2019, p. 539). Jie pasiūlė, kad šiam tikslui parengus piliečių dalyvavimo projektą padidėtų bendruomenės socialinis kapitalas, būtų skatinami elgesio pokyčiai ir sprendžiamos aplinkosaugos problemos. Apibendrinant galima teigti, kad ankstesniuose tyrimuose svarstoma, jog gyventojų elgsenos keitimas didinant jų socialinio kapitalo rodiklius padeda spręsti socialines problemas; jie taip pat svarsto, kokių tipų priemonės, reikalingos socialiniam kapitalui didinti. Taigi socialinis kapitalas tapo svarbiu miesto planavimo politikos aspektu. Tokios mokslinės išvalgos tik patiprina socialinio kapitalo svarbą miesto planavimo politikoje ir išskiria svarbiausius apsektus:

- Išmanusis miestas kaip socialinio kapitalo katalizatorius: Albino, Berardi ir Dangelico (2015) literatūra parodo, kad išmanieji miestai intensyviai naudoja aukštas technologijas siekdami sukurti tvarų, ekologiškesnį miestą;
- Socialinio kapitalo stiprinimas per išmaniają infrastruktūrą: Remiantis Santanos, Santos ir Nogueiros (2009) bei Zocko et al (2018) literatūra, išmanieji miestai naudoja ryšių ir jutiklių galimybes, kad optimizuotų miesto infrastruktūrą ir pagerintų gyventojų gyvenimo kokybę. Ši infrastruktūra gali būti naudojama ne tik techniniams tikslams, bet ir skatinti socialinį kapitalą, pavyzdžiui, per viešąsias konsultacijas internetu ar bendruomenės bendradarbiavimą naudojant skaitmeninius įrankius;
- Išmanioji bendruomenė kaip socialinio kapitalo centras: Leydenes (2003) ir Rugelis et al (2019) literatūros apžvalga aiškiai nurodo, kad išmaniosios bendruomenės siekia ne tik technologinės pažangos, bet ir socialinio kapitalo plėtros;
- Inovacijos ir piliečių dalyvavimas: Išmanieji miestai orientuojasi į inovacijas ir efektyvų piliečių dalyvavimą. Remiantis Savoldi ir Ferraz de Abreu (2014) bei Van Brussel ir Huyse (2019) literatūra, technologijos gali būti naudojamos siekiant skatinti piliečių dalyvavimą viešajame gyvenime ir įtraukti į sprendimų priėmimo procesus.

Išmanieji miestai, pritaikę technologijų inovacijas ir duomenų analizę, siekia kurti tvarias, efektyvias ir gyvenimą gerinančias urbanistines erdves. Šie miestai aktyviai naudoja informacines technologijas, nuo interneto ryšio iki sensorių ir dirbtinio intelekto, rinkdami įvairius duomenis apie miesto veiklą ir gyventojų poreikius. Tai leidžia efektyviai valdyti miesto infrastruktūrą ir paslaugas, įskaitant transportą, energiją ir aplinką. Išmanieji miestai įdiegia išmanųjį transportą, optimizuodami

eismo srautus ir viešojo transporto maršrutus, o taip pat skatina atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimą ir mažina aplinkos teršimą. Be to, jie aktyviai įtraukia gyventojus į miesto valdymą ir sprendimų priėmimą, naudodami skaitmeninius įrankius ir bendruomenės veiklas. Toks integruotas požiūris į technologijų naudojimą ir gyventojų įtraukimą padeda kurti darnias, saugias ir inovatyvias miesto aplinkas, kuriose gyventojai gali geriau gyventi ir klestėti.

Taip pat svarbus aspektas analizuojant išmanaus miesto konceptą yra socialinių tinklų paslaugų vertinimas (SNS). Šių dienų visuomenėje šios paslaugos yra vienos reikšmingiausių bendravimo tarp bendruomenių įrankių išlaikant socialinius ryšius. Informacijos kiekis ir paslaugų srautas užtikrina, kad visuomenė būtų informuota ir tuo pačių sujungta ryšiais. Nakano, S. ir Washizu, A. atliktame tyrime, kuriame buvo vertinama ar išmanieji miestai suaktyvins bendruomenės socialinį kapitalą, buvo analizuojamas ir socialinių tinklų paslaugų reikšmė šiam aspektui analizuoti. „SNS (*angl.: social networking services*) naudojimo statusas į apklausą buvo įtrauktas dėl šių priežasčių. Kaip minėta anksčiau, išmanusis miestas naudoja IRT, kad pagerintų miesto funkcijų ir paslaugų efektyvumą. Kadangi SNS yra plačiai naudojama ir plačiai visuomenei lengvai suprantama IRT, mes pasirinkome SNS naudojimo statusą. <...> internetas gerina žmonių tarpusavio santykius ir stiprina bendruomenės socialinį kapitalą, todėl tikėjomės, kad SNS turės panašų poveikį” (Nakano, Washizu 2021, p. 3). Tyrimo rezultatai atskleidė, kad išmaniuosiuose miestuose plačiai naudojamos pažangiosios IRT technologijos, pavyzdžiui, SNS, kurios stiprina gyventojų bendravimą ir padeda jiems kasdieniniame gyvenime. Kitaip tariant, išmaniuosiuose miestuose SNS padeda stiprinti autentiškus socialinius ryšius. Tyrime patvirtinta, kad pažangiąsias technologijas naudojančių gyventojų socialinio kapitalo rodikliai yra aukštesni nei tų, kurie jų nenaudoja (Nakano, Washizu 2021, p. 10). Pažangiosios informacijos ir ryšių technologijos (IRT), tokios kaip socialinio tinklo paslaugos (SNS), yra plačiai naudojamos išmaniuosiuose miestuose. Jos ne tik stiprina gyventojų bendravimą, bet ir padeda jiems kasdieniniame gyvenime, stiprindamos autentiškus socialinius ryšius. Be to, įrodyta, kad išmaniuosiuose miestuose gyvenančių žmonių, kurie naudoja pažangiąsias technologijas, socialinio kapitalo rodikliai yra aukštesni nei tų, kurie to nenaudoja. Tai svarbi išvalga, nes parodo, kad technologijos gali būti naudingos socialinių ryšių stiprinimui ir bendruomenės ryšiams formuoti miesto aplinkoje.

### **2.3. Socialinio kapitalo poveikis išmaniųjų miestų atsparumui, tvarumui ir gyvenimo galimybėms**

Šių dienų kontekste kykla vis daugiau diskusijų apie tai, kaip kokybiškai įgyvendinti išmaniojo miesto koncepciją. Preliminarūs bandymai šią idėją įgyvendinti labiausiai dėmesį sutelkė į technologijų ir infrastruktūros plėtrą. Tačiau pasirodo, jog šios pastangos nėra visiškai efektyvios, nes, nepaisant pažangių technologijų diegimo, žmonės dažnai pasilieka nuošalyje. Tai rodo, kad išmaniojo miesto sėkmė neapima vien technologinių inovacijų, bet ir gyventojų sąveikos ir bendradarbiavimo. Čia įžengia socialinis kapitalas, kuris, remdamasis miesto gyventojų įgūdžiais ir bendruomenės dalyvavimu, gali tapti svarbiu veiksniu siekiant išmaniojo miesto tikslų. Preliminarus eksperimentinis šios koncepcijos įgyvendinimas iki šiol buvo sutelktas į investicijas į technologijas ir infrastruktūrą, kad būtų lengviau pasinaudoti pažangiaisiais sprendimais. Tačiau žmonės liko nuošalyje, nors vadinamasis miesto intelektas remiasi miesto gyventojų įgūdžiais, kūrybiškumu ir žiniomis. Todėl atrodo, kad socialinis kapitalas yra raktas į visapusišką išmaniojo miesto koncepcijos ir jos taikymo supratimą. Todėl svarbu, kad apibrėžiant išmanųjį miestą būtų labiau pabrėžiamas socialinis aspektas, kaip N. Komninoso darbuose. Jo nuomone, Išmanusis miestas – tai teritorija (savivaldybė, apskritis, klasteris, miestas, miestas – regionas), kurią sudaro šie keturi pagrindiniai elementai:

- aktyvūs gyventojai, kurie vykdo žiniomis grindžiamą ir žinioms imlią veiklą, arba tokių veiklų grupė;
- veiksmingi žinias kaupiantys subjektai, institucijos ir procedūros, kurios taip pat palengvina tolesnį žinių įgijimą, pritaikymą ir plėtrą;
- plati plačiajuosčio ryšio infrastruktūra, skaitmeninės erdvės, e. paslaugos ir internetinės žinių valdymo priemonės;
- inovacijų potencialas (Komninos cit. pg. Kuzior, Sobotka 2019, p. 111).

Tuo pat metu pažangiuose ir tvariuose miestuose esama sinergijos, kuri viršija arba potencialiai galėtų viršyti neoliberalią įprastą veiklą. „Padarius miesto duomenis plačiai prieinamus, sukūrus miesto masto daiktų internetą ir mobilizavus išmaniąsias ir skaitmenines technologijas, galima padidinti socialinę gerovę, suteikti daugiau galių bendruomenėms, atskleisti anksčiau paslėptus miesto aplinkos procesus, sudaryti sąlygas dalytis ištekliais ir įgūdžiais, įtraukti piliečius į bendro kūrybinio valdymo procesus” (Evans et al 2019, p. 561). Tokie pastebėjimai pabrėžia pažangios ir tvarios miestų plėtros potencialą, kuris viršija tradicinį neoliberalųjį modelį. Išmaniosios technologijos, tokios kaip internetas dalykų, mobiliosios aplikacijos ir plačiai prieinami miesto duomenys, gali suteikti galimybių didinti socialinę gerovę, skatinti bendruomenių dalyvavimą ir aptverti anksčiau paslėptus miesto procesus. Tačiau svarbu atidžiai naudoti šias technologijas, kad būtų išvengta korporacinių interesų dominavimo ir visuomenės atskirties didėjimo. Šis teiginys taip pat pabrėžia, kad išmaniojo miesto plėtra turi būti skatinama ne tik individualiu lygmeniu, bet ir miesto ir regiono mastu,

atsižvelgiant į konkrečias socialines bei aplinkosaugines problemas ir kontekstus. Taip pat reikia atkreipti dėmesį į tai, kad išmaniojo miesto plėtra turi būti grindžiama socialiniu teisingumu ir aplinkos tvarumu, o ne tik technologinėmis inovacijomis. Tokie poveikio įgalinimai gali atverti išmaniosios ir tvarios miestų plėtros galimybes platesnei veikėjų koalicijai ir pasiekimams. „Tačiau tam, kad tai įvyktų, miestų valdžios institucijos, bendruomenės, technologijų startuoliai, korporacijos ir žinių institutai turi nukreipti išmaniąją miestų plėtrą taip, kad būtų sprendžiami klausimai, aktualūs jų konkrečioms aplinkybėms ir problemoms” (Evans et al. 2019, p. 562).

Granier ir Kudo straipsnyje akcentavo tai kad, piliečių dalyvavimas yra pagrindinis daugelio pažangiųjų miestų apibrėžimų elementas, informacinės ir ryšių technologijos (IRT) taip pat turėtų didelį potencialą palengvinti visuomenės dalyvavimą. Tačiau mokslininkai pabrėžė, kad kol kas mažai tyrimų skirta realiai piliečių dalyvavimo išmaniuosiuose miestuose praktikai. Todėl autoriai analizuoja visuomenės dalyvavimą Japonijos išmaniosiose bendruomenėse, atkreipdami dėmesį ir į oficialius diskursus, ir į realią praktiką (Granier, Kudo 2016, p. 1). Autorių atliktame tyrime, kuris analizavo Japonijos išmaniosios bendruomenės tendencijas šiuo klausimu buvo išsiaiškinta, kad, „<...> išmaniųjų bendruomenių valdyme nei pradedama nuo tiesioginio piliečių dalyvavimo, nei tikimasi didelio žmonių indėlio. Vietoj to iš piliečių reikalaujama sutikimo, kad jie būtų valdomi taip, kad miestas taptų išmanesnis. Tačiau, kadangi išmaniosios bendruomenės, kaip ir Japonijos išmanieji miestai apskritai, daugiausia dėmesio skiria išmaniesiems tinklams, piliečių sutikimas negali būti tiesiog pasyvus. Kad miestas būtų išmanus energijos valdymo požiūriu, reikia aktyvaus piliečių pritarimo” (Granier, Kudo 2016, p. 33). Aktyvios bendruomenės įveiklinimas sprendimų priėmimo kontekste lėmė, kad pačios miesto institucijos „<...> organizavo daug susitikimų, kartais net eidami nuo durų iki durų ir tvirtai pabrėždami bendruomenę, nes ji buvo įvardyta kaip svarbiausiu piliečių įsitraukimo veiksmu, ypač Japonijoje. Ir tai pasiteisino: piliečiai ne tik leido elektros energijos įmonei prieiti prie jų privačių vartojimo duomenų ir jais naudotis, bet jie taip pat sutiko įrengti mikrogeneracinius įrenginius, kurie prijungti prie tinklo ir nuotoliniu būdu valdomi komunalinių paslaugų teikėjo. Jie taip pat užpildė klausimynus, o kai kurie iš jų dalyvavo susitikimuose, kad pasidalytų savo patirtimi ir problemomis” (Granier, Kudo 2016, p. 34). Taigi, socialinis kapitalas, kaip bendruomenės tarpusavio ryšių ir pasitikėjimo tinklas, svarbus veiksnys formuojant išmaniųjų miestų atsparumą, tvarumą ir gyvenimo galimybes. Tai nulemia miesto gyventojų gebėjimą bendradarbiauti, įtraukti skirtingas socialines grupes, spręsti problemas ir prisitaikyti prie kintančių sąlygų. Socialinio kapitalo buvimas mieste skatina inovacijas, efektyvų resursų panaudojimą bei gerina gyventojų gerovę ir bendrą gyvenimo kokybę. Taigi, stiprus socialinis kapitalas yra esminis veiksnys, kuris leidžia išmaniesiems miestams veiksmingai atremti iššūkius, siekti tvaraus vystymosi ir suteikia gyventojams daugiau galimybių gyventi geriau.

## **2.4. Išmaniųjų miestų iniciatyvų, kurios pritraukia socialinį kapitalą bendruomenės įsitraukimui ir įgalinimui, pavyzdžiai**

Dešimtojo dešimtmečio viduryje ir pabaigoje atsiradus komerciškai perspektyviam internetui, daugelis mokslininkų ir apžvalgininkų pripažino naudą, kurią skaitmeninis bendravimas atneša visuomenei: „<...> pastebima tarptautinė tendencija, kad piliečiai vis aktyviau įsitraukia į politikos formavimą, o mokslininkai vis labiau domisi visuomenės dalyvavimo klausimais. Dalyvavimas buvo įgyvendinamas tiek vietos, tiek nacionalinėje valdžioje ir daugelyje sričių. Dalyvavimo mechanizmai leidžia piliečiams dalyvauti kuriant, įgyvendinant, stebint ir vertinant viešąją politiką” (Granier, Kudo 2016, p. 8). Buvo paskelbta „atstumo mirtis”, dėl kurios kinta ekonominių ir socialinių bei kultūrinių tendencijų, tokių kaip internetinės bendruomenės, elektroninė prekyba, ir nuotolinis švietimas paskirtis. Šios diskusijos greitai sukūrė konceptualią dichotomiją tarp realaus pasaulio (neprisijungus prie interneto) ir kibernetinės erdvės (internete). „Tačiau ir technologijomis ir technologinei praktikai toliau tobulėjant, stacionaraus asmens, prijungto prie stacionaraus stalinio kompiuterio, sąvoka organizaciniame kontekste užleido vietą sklandaus ir mobiliojo sąveikos su visur esančiais kompiuteriais ir išmaniųjų miestų technologijomis būdo sąvokai” (Foth et al. 2016, p. 11). Todėl šiame kontekste yra tikslingai pristatomas socialinis kapitalas, siekiant pasiūlyti jo variantą, kaip ryšį tarp išmaniojo miesto ir to, ką vėliau Foth, M. et al (2016), apibūdina kaip „žaidžiančius piliečius” (Foth et al. 2016, p. 12). Visgi, čia pastebimas svarbus svertas to, kaip miesto valdžios institucijos, kurios formuoja ir yra atsakingos už išmaniųjų technologijų įgyvendinimo mieste planus, turi bendradarbiauti su gyventojais. Tačiau, vis dar yra susiduriama su problema, kad „<...> daugelyje vietos valdžios institucijų vyrauja istoriškai susiklostęs požiūris į visuomenės dalyvavimą, kuris grindžiamas ribotu bendravimu su gyventojais. Šis istorinis palikimas gali apsunkinti prasmingą dalyvavimą išmaniųjų miestų aplinkoje, kur visuomenės nuomonės įtraukimas tampa vis reikalingesnis ir vertingesnis, ir vis labiau tikimasi, kad valdžia įtrauks visuomenę naujais, nestandartiniais būdais” (Levenda et al. 2020, p. 418). Piliečių dalyvavimas valdžios planavime ir politikoje jau seniai, dar gerokai prieš atsirandant išmaniųjų miestų plėtrai, buvo kritikuojamas, analizuojamas ir peržiūrimas. Jis giliai išsiskyręs demokratinio valdymo pagrinduose ir glaudžiai susijęs su ankstyvosiomis diskusijomis apie atstovaujамąją demokratiją (Levenda et al. 2020, p. 420). Piliečių dalyvavimo koncepcija remiasi idėja, kad asmenys turėtų turėti galimybę dalyvauti priimančiais sprendimais, kurie daro įtaką jų gyvenimui ir bendruomenėms. Jos esmė – suteikti piliečiams galimybę aktyviai dalyvauti valdymo, politikos formavimo ir planavimo

procesuose. Šis dalyvavimas gali pasireikšti įvairiomis formomis, įskaitant balsavimą, dalyvavimą viešuosiuose forumuose, prisijungimą prie bendruomenės organizacijų ar tiesioginį bendravimą su valdžios pareigūnais. Šeštajame ir septintajame dešimtmetyje vyriausybės ribotai stengėsi įtraukti piliečius, nes jas varžė išlikęs įsitikinimas, kad planavimas ir politika skiriasi nuo politikos ir remiasi vieningo viešojo intereso modeliu (Levenda et al. 2020, p. 420). Ankstyvojoje piliečių dalyvavimo kritikoje dažnai buvo akcentuojami prieigos ir teisingumo klausimai. Kritikai teigė, kad tradicinės dalyvavimo formos yra palankios privileijuotiems ir turintiems gerus ryšius asmenims, o nepalankioje padėtyje esančių ar nepakankamai atstovaujamų grupių atstovų balsai paliekami nuošalyje. Dėl to buvo raginama užtikrinti didesnę įtrauktį ir stengiamasi, kad priimant sprendimus būtų išgirsti įvairūs balsai. Vystantis diskusijoms apie piliečių dalyvavimą, keitėsi ir jo svarbos supratimas. Jis vis dažniau buvo pripažįstamas ne tik kaip esminis demokratinio valdymo aspektas, bet ir kaip priemonė sprendimų priėmimo kokybei ir teisėtumui gerinti. Į procesą įtraukdamos įvairias suinteresuotąsias šalis, vyriausybės galėjo pasinaudoti gausiomis žiniomis, patirtimi ir perspektyvomis, o tai padėjo parengti labiau pagrįstą ir veiksmingesnę politiką ir planus. Išmaniųjų miestų plėtros plėtra suteikė naujų galimybių ir išskėlė naujų iššūkių piliečių dalyvavimui. Viena vertus, skaitmeninės technologijos siūlo naujoviškas priemones, kaip įtraukti piliečius į miestų planavimą ir valdymą, suteikiant daugiau skaidrumo, bendradarbiavimo ir dalyvavimo galimybių. Kita vertus, susirūpinimą kelia tokie klausimai, kaip skaitmeninė atskirtis, privatumas ir technokratinio sprendimų priėmimo galimybė nustumti į šalį demokratinį procesus.

Pirmiausia reikėtų pažymėti, kad socialinis kapitalas, kitaip nei žmogiškasis kapitalas, yra kolektyvinio pobūdžio, nes jį sukuria tarpasmeninių santykių bendruomenė, o ne tik visų bendruomenės individų suma. Iš esmės socialinis kapitalas reiškia tam tikrą bendruomenę kaip žmonių grupę su jų požiūriais ir elgsena. Pilietinei visuomenei labai svarbu, kad ji pati suvoktų savo narių poreikius ir stengtųsi juos tenkinti iš nuoširdaus intereso, taip pat jaustųsi savininke ir būtų atsakinga už bendruomenę. Daroma prielaida, kad žemas socialinio kapitalo lygis lemia silpnus žmonių tarpusavio ryšius, t. y. mažai žmonių pažįsta vieni kitus, o jei ir pažįsta, tai nepasitiki vieni kitais. To pasekmė – bendrų ar individualių iniciatyvų, kuriomis siekiama pagerinti bendruomenės gyvenimą, stoka. Kita vertus, aukštas socialinio kapitalo lygis pastebimas tada, kai žmonės turi ir kuria gerus santykius su kitais bendruomenės nariais, kai jie pasitiki vieni kitais ir kartu imasi veiksmų, kuriais siekiama pagerinti jų gyvenimo sąlygas. Ekonominiu požiūriu aukštas socialinio kapitalo lygis reiškia lengvesnes derybas, mažesnes sandorių sąnaudas, korupcijos mažėjimą, žinių sklaidą, pilietinių institucijų (nevyriausybinių organizacijų), skatinančių valdžios institucijų kontrolę, plėtrą ir geresnes ilgalaikių investicijų perspektyvas (Fukuyama, 1997, p. 35). Socialiniai tinklai, pasitikėjimas ir normos yra pagrindiniai elementai, kurie formuoja socialinį kapitalą ir svarbūs

skatinant visuomenės įtrauktį bei dalyvavimą išmaniųjų miestų iniciatyvų kontekste. Socialiniai tinklai, leidžiantys žmonėms kurti ryšius, dalintis informacija ir patirtimi, yra esminiai siekiant sustiprinti bendruomenės ryšius ir bendradarbiavimą. Pasitikėjimas, kuris yra šių tinklų pagrindas, skatina žmones bendradarbiauti ir dalyvauti, suteikdamas jiems saugumo jausmą ir pasitikėjimą kitais. Be to, normos, nustatančios elgesio standartus, gali skatinti arba slopinti dalyvavimą bei įtrauktį, todėl supratimas apie šias normas yra būtinas kuriant aplinką, kurioje žmonės jaustųsi paremti ir motyvuoti aktyviai dalyvauti bendruomenės gyvenime. Supratimas apie šių elementų svarbą padeda kurti stiprų socialinį kapitalą ir puoselėti įtraukią bei dalyvavimu grindžiamą išmaniųjų miestų aplinką. „Jie apibrėžė, kad kiekviena socialinio kapitalo kategorija yra socialinių organizacijų savybė, kurią rodo trijų dimensijų – pasitikėjimo, tinklo ir normų – derinys, galintis padidinti socialinį veiksmingumą, skatinantis koordinuotus individų veiksmus. Jie teigė, kad socialinio kapitalo stiprinimas atgaivintų regionus pilietine veikla” (Nakano, Washizu 2021, p. 3). Svarbu, kad pilietinė visuomenė suvoktų narių poreikius ir siektų juos tenkinti iš nuoširdaus intereso bei būtų atsakinga už bendruomenę. Žemas socialinio kapitalo lygis gali lemti silpnus tarpusavio ryšius ir trūkumą iniciatyvų gerinti bendruomenės gyvenimą. Aukštas socialinio kapitalo lygis pasižymi gerų santykių su kitais bendruomenės nariais, pasitikėjimu ir veiksmy imtimi siekiant gerinti gyvenimo sąlygas. Ekonominiu požiūriu, aukštas socialinio kapitalo lygis sumažina sąnaudas, mažina korupciją, skatina žinių sklaidą ir ilgalaikes investicijas.

### **3. Kritiškas esamų tyrimų vertinimas**

Atliekant šios darbo dalies analizę buvo pasirinkti penki pagrindiniai aspektai, pagal kuriuos buvo analizuojamas literatūros ir tyrimų galimos spragos šio darbo kontekste. Nustačius penkias įmanomas spragas buvo imtasi reikiamų literatūros ir tyrimų, atitinkančių šios darbo temos rėmus, paieškos. Tai leido nustatyti ir suformuoti pagrindą darbo argumentams ir originalioms išvalgom. Atrinkti aspektai:

1. Trūkstami tyrimai apie socialinio kapitalo vaidmenį išmaniųjų miestų kontekste: Buvo patikrinta, ar yra pakankamai empirinių tyrimų, kurie tiesiogiai nagrinėja socialinio kapitalo reikšmę ir įtaką išmaniųjų miestų atsparumui, tvarumui ir gyvenimo galimybėms. Spragų nebuvo išvelgta, nes darbe yra pateiktas keletas skirtingų tyrimų pavyzdžių, kurie buvo atlikti analizuojant šią temą;



2. Naujausių technologijų integravimo į socialinio kapitalo tyrimus trūkumas: Patikrinta, kad literatūra atspindi naujausias technologijas ir jų poveikį socialiniam kapitalui išmaniųjų miestų kontekste. Buvo rasta ir pateikta analizė, kurios apima skaitmeninio dalyvavimo platformų arba kitų technologijų įtaką socialiniam kapitalui ir jos potencialų poveikį miesto atsparumui ir gyvenimo galimybėms.
3. Vietinių bendruomenių specifika ir jos poveikis išmaniųjų miestų socialiniam kapitalui: Patikrinta, kad literatūroje yra atsižvelgiama į vietinius konteksto ypatumus ir jų įtaką socialiniam kapitalui. Buvo rasta ir pateikta tyrimų, kuriuose būtų atsižvelgiama į kultūrinės, socialinės ir ekonominės sąlygas, būdingas konkrečiam miestui, ir jų įtaką socialiniam kapitalui.
4. Piliečių dalyvavimo ir įtraukties skaitmeninių priemonių trūkumas: Trūkumų nerasta ir literatūros bei tyrimų analizė parodo, kurioje būtų išsamiai nagrinėjama, kaip skaitmeninės technologijos paveikia piliečių dalyvavimą ir įsitraukimą į išmaniųjų miestų sprendimą ir dalyvavimą. Tai būtų svarbu įvertinti, siekiant suprasti, kaip skaitmeninės priemonės gali skatinti arba trukdyti socialiniam kapitalui.
5. Nepakankama empirinių tyrimų apie konkrečią vietą, pavyzdžiui, Vilnių: Buvo svarbu ir naudinga atsižvelgti į vietos specifinius tyrimus ir duomenis, ypač jei nagrinėjama Vilniaus miesto situacija. Šioje dalyje buvo susidurta su tam tikra spraga, nes tokių tyrimų Lietuvoje nėra atlikta, tačiau didelis kiekis tarptautinių tyrimų pavyzdžių ir rezultatų leido identifikuoti pagrindinius tyrimus, kurie tiesiogiai nagrinėja socialinio kapitalo ir išmaniųjų miestų kontekstą.

## 4. Socialinio kapitalo ir technologinės įtraukties sąveikos modelis išmaniuosiuose miestuose

Šiame tyrime pasirinktas analitinis modelis, kuriame panaudoti socialinio kapitalo kintamieji, atspindi pagrindinį šio tyrimo tikslą – ištirti socialinio kapitalo vaidmenį visuomenės įtraukimo ir dalyvavimo skatinime išmaniuosiuose miestuose, konkrečiai Vilniuje. Šis modelis leidžia analizuoti įvairius socialinio kapitalo aspektus, tokius kaip pasitikėjimas, bendruomenės dalyvavimas, socialinio tinklo naudojimas ir normų suvokimas. Kiekvienas iš šių kintamųjų yra esminis norint suprasti, kaip žmonės įsitraukia į miesto gyvenimą, dalyvauja bendruomenės veikloje ir bendradarbiauja su miesto institucijomis. Hipotezės, pateiktos šiame tyrime, bus tikrinamos ir analizuojamos naudojant kintamųjų jungtis, bandant įsitikinti, kad šie socialinio kapitalo veiksniai yra svarbūs ir tarpusavyje susiję su visuomenės įtraukimu ir dalyvavimu Vilniaus mieste.

Kaip minėta 1.3.1 skyriuje, kuomet buvo analizuojama socialinio kapitalo modelių pavyzdžiai, šio darbo analitiniam modeliui buvo pasitelkta – socialinio kapitalo sąvoka, kuri apima tris dimensijas (pasitikėjimą, tinklą ir normas) bei analizuojama SNS jungtis, ir skirstoma į dvi iš trijų anksčiau minėtų kategorijų (susiejimo ir sujungimo). Šiam tyrimui buvo naudojamas Nakano, S., ir Washizu, A. (2021) pateiktas modelis. Tyrime pabrėžiama, kad išmanūs miestai su pažangiomis informacinių technologijų priemonėmis gali gerinti socialinį kapitalą per SNS, skatinant autentiškus socialinius ryšius ir koordinuotus veiksmus. Kintamieji buvo suskirstyti į jungiančiuosius ir siejančiuosius. Siejantys kintamieji žymi jungtis, kurios turi glaudžiai susietus santykius arba stiprius ryšius, kuriuos sudaro „į vidų žvelgiantys (tinklai)” (Putnam 2000, p. 22). „Jungiantis socialinis kapitalas yra visa apimantis ir susijęs su atvirais tinklais arba silpnais ryšiais” (Putnam 2000, p. 22), todėl atsižvelgiant į šiuos kriterijus buvo sukurtas šio darbo analitinis modelis:

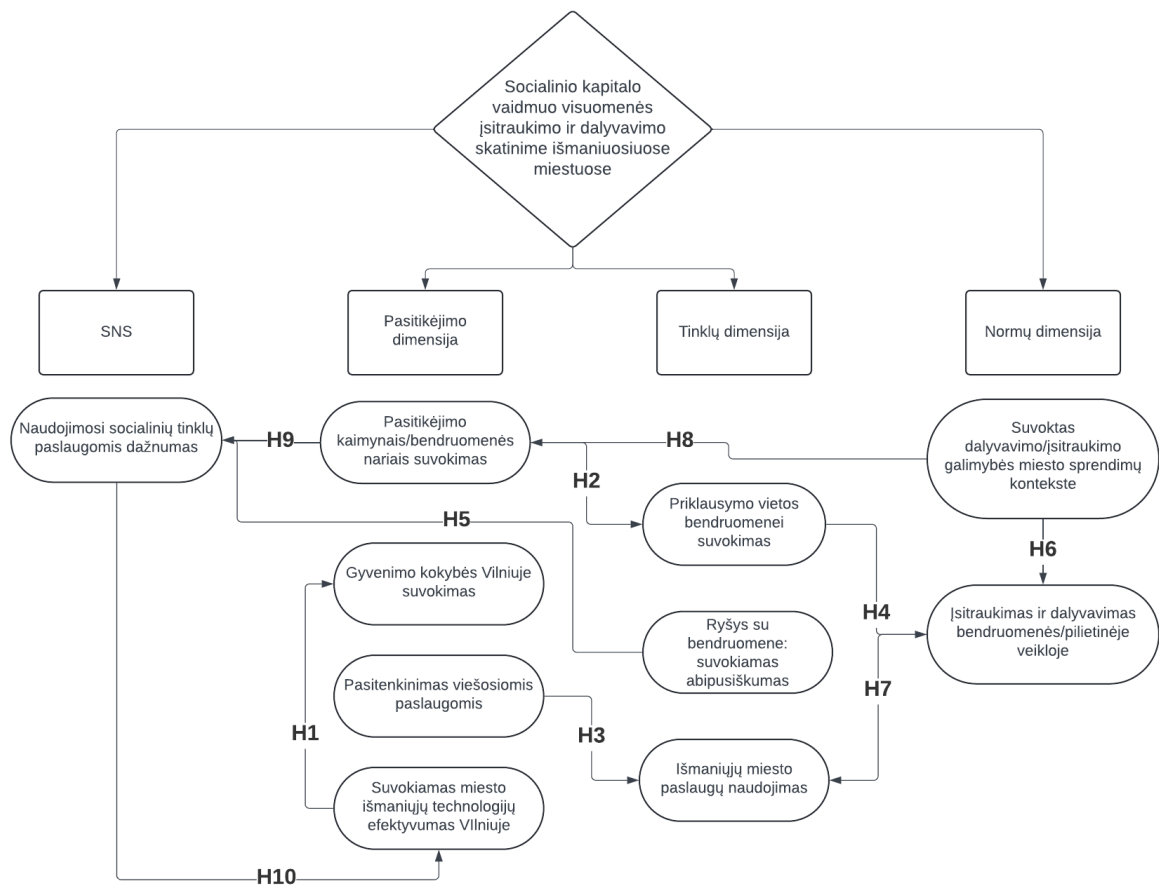
Dimensijos	Jungiantys socialinio kapitalo kintamieji	Siejantys socialinio kapitalo kintamieji	Klausimų formuliuotes
Pasitikėjimo dimensija	Suvokiamas miesto išmaniųjų technologijų efektyvumas Vilniuje		K21 - Kaip manote, kiek veiksmingos yra mieste integruotos išmaniosios technologijos geriant gyvenimą Vilniuje? (Išmaniųjų stebėjimo kamerų diegimas; Miesto rajono erdvių apšvietimas; Viešojo transporto programėlės (kaip pvz.: "JUDU"), Automobilių parkavimo programėlės; Interaktyvūs Vilniaus miesto žemėlapiai (https://maps.vilnius.lt/))
	Gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimas		K2 - Kaip apskritai esate patenkintas(-a) gyvenimu Vilniuje? K3 - Kiek saugiai jaučiatės savo gyvenamajame rajone? K5 - Kaip Jūs bendrai vertinate vietą ir kvartalą, kuriame gyvenate?
		Pasitikėjimo kaimynais / bendruomenės nariais suvokimas	K7 - Ar patikite žmonėmis, kurie gyvena jūsų aplinkoje? K8 - Situacija: Jei Vilniuje ar jūsų gyvenamajame rajone būtų vykdomas projektas, kurį norėtumėte palaikyti ar paprieštaruoti. Kiek jums patiktų pakviesti savo kaimynų, draugų ir pažįstamų prisijungti prie palaikymo? K9 - Kaip stipriai jaučiatės priklausanti savo gyvenamojo rajono vietos bendruomenei? K12 - Kiek patikite savo kaimynais / bendruomenės nariais, sprendžiant jūsų gyvenamojo rajono organizacinius klausimus?
		Pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis	K6 - Kiek esate patenkintas viešosiomis paslaugomis Vilniuje? (Viešojo transporto paslaugos; Sveikatos priežiūros paslaugos; Švietimo paslaugos; Kultūros ir pramogų paslaugos; Komunalinės paslaugos; Socialinės paslaugos)
Tinklų dimensija	Išmaniųjų miesto paslaugų naudojimas		K32 - Kaip dažnai naudojate Vilniaus miesto išmaniosiomis paslaugomis? (Išmaniosios viešojo transporto programėlės; Skaitmeninės platformos (kaip pvz.: e-veikata ir kt.); Vilniaus miesto interaktyvūs žemėlapiai (https://maps.vilnius.lt/); Vilniaus miesto savivaldybės teikiamos internetinės paslaugos (https://paslaugos.vilnius.lt/); Išmaniosios parkavimo mieste programėlės)
		Priklausymo vietos bendruomenei suvokimas	K2 - Kaip apskritai esate patenkintas(-a) gyvenimu Vilniuje? K3 - Kiek saugiai jaučiatės savo gyvenamajame rajone? K7 - Ar patikite žmonėmis, kurie gyvena jūsų aplinkoje? K9 - Kaip stipriai jaučiatės priklausanti savo gyvenamojo rajono vietos bendruomenei? K13 - Kiek esate pasirengę prisidėti prie jūsų gyvenamojo rajono bendruomenės projekto ar iniciatyvų?
		Ryšys su bendruomene: suvokiamas atsipusikimas (oras padėti kitiems ir gauti pagalbą bendruomenėje)	K10 - Kiek esate pasirengę padėti kitiems savo bendruomenės nariams? K11 - Kiek esate pasirengę priimti iš jų pagalbą?
Normų dimensija	Suvoktos dalyvavimo įsitraukimo galimybės miesto sprendimų kontekste		K25 - Ar, jūsų nuomone, vilniečiai gali lengvai įsitraukti į sprendimų priėmimą (su jūsų gyvenamojo rajono plėtros vystymo klausimais) ir dalyvauti jų svarstymuose? K26 - Ar, jūsų nuomone, dabartinis visuomenės įtraukimas ir dalyvavimas Vilniaus miesto sprendimų priėmime ir jų svarstyme yra pakankamas?
		Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės pilietinėje veikloje	K14 - Ar šiuo metu dalyvaujate bendruomenės veikloje (pavyzdžiui, gyvenamosios vietos, kaimynystės, moterų, pagyvenusių žmonių, jaunimo ir vaikų asociacijų veikloje)? K18 - Ar šiuo metu dalyvaujate savanoriškoje veikloje, ne pelno siekiančiose organizacijose ir pilietinėje veikloje (miesto plėtros, pagyvenusių ir neįgalių žmonių gerovės, tėvystės, sporto mokymo, gražinimo, muskaltimų prevencijos / nelaimių prevencijos, aplinkosaugos, tarpautinio bendradarbiavimo ir kt. veiklose)? K23 - Ar teko per paskutinius 3 metus dalyvauti sprendimų, susijusių su jūsų gyvenamojo rajono plėtra/vystymu, priėmimo procesuose?
SNS	Naudojimosi socialinių tinklų paslaugomis dažnumas		K28 - Kaip dažnai naudojate socialinio tinklo paslaugas (Facebook, Twitter ("X platforma"), Instagram ir kt.) (net jei norite tik pasvyti sekti kitų profilius)?

Lentelė nr. 2 – Socialinio kapitalo ir technologinės įtraukties sąveikos modelis.

Modelis apima ir klausimų formuliuotes iš klausimyno, kurios buvo pasitelktos kuriant kintamuosius. Lentelėje pateikta kokie klausimai buvo naudojami kintamųjų kūrimui. Klausimų formulavimui buvo naudojama anksčiau analizuota literatūra bei tyrimai (kintamųjų, klausimų formulavimui remtasi 1.3.1 aptartų tyrimų konceptais), kurie pritaikydami socialinio kapitalo modelius tyrė šį reiškinį. Į koreliacinę analizę įtraukti kintamieji apima įvairias dimensijas, susijusias su socialiniu kapitalu, visuomenės įtraukimu ir dalyvavimu išmaniojo miesto iniciatyvose. Šie kintamieji buvo atrinkti atsižvelgiant į jų svarbą šio darbo tyrimo tikslams ir teoriniam pagrindui. Jie apima suvokiamos gyvenimo kokybės, viešųjų paslaugų vertinimo, bendruomenės ryšių ir pasitikėjimo, noro dalyvauti bendruomenės projektuose, įsitraukimo į visuomeninę veiklą, suvokiamų pilietinio dalyvavimo galimybių, išmaniųjų miesto technologijų efektyvumo ir naudojimosi socialiniais tinklais bei išmaniosiomis paslaugomis dažnumo matavimus.

#### 4.1. Kintamųjų sąveikos modelis

Pateiktas modelis sujungia dvi darbo dalis: teorinę ir analitinę. Modelyje pavaizduotos jungtys tarp kintamųjų, kurios indikuoja hipotetinį ryšį – hipotezės (H): Galimos sąveikos hipotezės (H):



Lentelė nr. 3 – hipotetinių kintamųjų ryšių modelis

1. Suvokiamas miesto išmaniųjų technologijų efektyvumas Vilniuje gali turėti įtakos gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimui.

Hipotezė (H1): Kuo aukštesnis suvokiamas miesto išmaniųjų technologijų efektyvumas, tuo didesnis gyventojų pasitenkinimas gyvenimu Vilniuje. Macke et al (2018) tyrime nustatyta teigiama koreliacija tarp gyventojų pasitenkinimo gyvenimu ir jų suvokiamo išmaniųjų miesto technologijų efektyvumo, o tai reiškia, kad didėjant suvokiamam efektyvumui, didėja ir gyventojų pasitenkinimas gyvenimu (Macke et al, 2018).

2. Pasitikėjimas kaimynais / bendruomenės nariais suvokimas gali veikti priklausymo vietos bendruomenei suvokimą.

Hipotezė (H2): Kuo didesnis pasitikėjimas kaimynais, tuo stipresnis jausmas priklausymo vietos bendruomenei. Mattessich (2014) teigia, kad pasitikėjimo kaimynais ir bendruomenės nariais suvokimas vaidina svarbų vaidmenį formuojant asmenų priklausymo vietos bendruomenei jausmą (Mattessich 2014, p. 68 – 69).

3. Pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis gali turėti įtakos išmaniųjų miesto paslaugų naudojimui.

Hipotezė (H3): Kuo didesnis pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis, tuo dažniau gyventojai naudojami išmaniomis miesto paslaugomis. Viename iš išmaniųjų miestų gyventojų raidos ir gerovės tyrime nustatyta, kad teigiama patirtis, susijusi su viešosiomis paslaugomis, labai pagerina suvokiamą išmaniųjų miestų paslaugų naudingumą ir patogumą, o tai savo ruožtu didina bendrą pasitenkinimą ir skatina dažniau jomis naudotis (Lin et al. 2019, p. 12). Kitame tyrime, skirtame Seului, pabrėžiama, kad tokie veiksniai kaip paslaugų kokybė, naudotojų charakteristikos ir suvokiamas naudojimo paprastumas daro reikšmingą įtaką išmaniųjų miesto paslaugų priėmimui ir nuolatiniam naudojimui. Nustatyta, kad patenkinti gyventojai yra labiau linkę priimti šias paslaugas ir jomis naudotis (Lee 2023, p. 15).

4. Priklausymo vietos bendruomenei suvokimas gali veikti įsitraukimą ir dalyvavimą bendruomenės/pilietinėje veikloje.

Hipotezė (H4): Kuo stipresnis jausmas priklausymo vietos bendruomenei, tuo didesnis dalyvavimas bendruomenės veikloje. Zanbar, L. (2020) atliktu tyrimu siekta iširti priklausymo bendruomenei jausmo ir įsipareigojimo bendruomenei, kaip bendruomenės savybių poveikio įsitraukimo į bendruomenės iniciatyvas, kuriomis siekiama daryti įtaką vietos plėtrai ir spręsti miesto problemas, tarpininkų, vaidmenį. Rezultatai patvirtino hipotezę ir leido susidaryti platų tarpininkavimo ryšių vaizdą. Nustatyta, kad šios dvi priemonės atlieka dar svarbesnį vaidmenį, nei tikėtasi, nes jos arba visiškai tarpininkauja, arba stipriai slopina visų tirtų bendruomenės bruožų poveikį (Zanbar 2020, p. 630).

5. Ryšys su bendruomene: suvokiamas abipusiškumas gali turėti įtakos naudojimuisi socialinių tinklų paslaugomis.

Hipotezė (H5): Kuo didesnis suvokiamas abipusiškumas su bendruomene, tuo dažniau gyventojai naudojami socialinių tinklų paslaugomis. Cross R., et al (2006) atliktame tyrime, teigiama, kad tinkamai susietos bendruomenės gali duoti daug naudos, kai bendruomenės narių bendradarbiavimas sumažina nereikalingai sugaištamo laiko užduotims atlikti (pvz., išradinėjant dviratį), pagerina pasiūlymų nuoseklumą ir kokybę bei skatina inovatyvius sprendimus pasinaudojant visoje bendruomenėje sukaupta patirtimi (Cross et al. 2006, p. 56).

6. Suvoktos dalyvavimo/įsitraukimo galimybės miesto sprendimų kontekste gali veikti įsitraukimą ir dalyvavimą bendruomenės/pilietinėje veikloje.

Hipotezė (H6): Kuo didesnės suvoktos dalyvavimo galimybės miesto sprendimų kontekste, tuo didesnis įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės veikloje. Bendruomenės dalyvavimas yra gero vietos valdymo proceso dalis. Jis gali papildyti nusistovėjusį demokratinį procesą – balsavimą per vietos rinkimus – ir suteikti galimybę įsitraukti žmonių grupėms, nesusijusioms su politinėmis partijomis arba tradiciškai jaučiančioms atskirtį. „<...> kad sveikų miestų modeliu sėkmingai skatinamas bendruomenių dalyvavimas, kuris yra gero vietos valdymo proceso dalis. Keletas sveikų miestų žengė toliau ir dabar jų bendruomenės veikla orientuota į socialinio kapitalo vystymą arba bendruomenės gebėjimų stiprinimą” (Heritage, Dooris 2009, p. 53 – 54).

7. Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės/pilietinėje veikloje gali turėti įtakos išmaniųjų miesto paslaugų naudojimui.

Hipotezė (H7): Kuo didesnis įsitraukimas bendruomenės veikloje, tuo dažniau naudojamosi išmaniomis miesto paslaugomis. Nakano, S., Washizu, A., atliktame tyrime pastebėta, kad į miestą orientuotas pažangus teritorijų valdymas turėtų būti skatinamas taikant „iš viršaus į apačią” ir „iš apačios į viršų” metodus, naudojant socialinio kapitalo rodiklius, kurie yra bendri abiejų metodų vertinimai. Šiuo atveju metodas iš viršaus į apačią reiškia, kad vietos valdžios institucijos turėtų įgyvendinti į miestą orientuotą išmanųjį teritorijų valdymą pagal aiškia koncepciją, o metodas iš apačios į viršų reiškia, kad išmanieji gyventojai gali naudotis SNS savo autentiškame gyvenime (Nakano, Washizu 2021, p. 10).

8. Suvoktos dalyvavimo/įsitraukimo galimybės miesto sprendimų kontekste gali veikti pasitikėjimą kaimynais / bendruomenės nariais suvokimą.

Hipotezė (H8): Kuo didesnės suvoktos dalyvavimo galimybės miesto sprendimų kontekste, tuo didesnis pasitikėjimas kaimynais. Lelieveldt, H. (2004) atliktame tyrime apie kaimynystės gerinimo programos ir socialinių tinklų, pasitikėjimo ir normų įtaka į kaimynystę orientuotoms dalyvavimo formoms, atskleidė, kad tiek apklausos rezultatai, tiek gyventojų pateiktų pasiūlymų analizė aiškiai rodo, kad kaimyniniai santykiai yra svarbiausias socialinio kapitalo aspektas. Jiems nustačius panašų kaimynystės poveikį dalyvavimui Nors pasitikėjimas pasirodo esąs gana dviprasmiškas dalyvavimo kaimynystėje prognozuojantis veiksnys, empiriniai rezultatai aiškiai rodo pareigos jausmo, kaip dar vieno dėmesio verto veiksnio, svarbą. „Kai kalbama apie dalyvavimą, veikti paskatina ne tiek vidinis žmogaus žioplumas, kiek jo įsitikinimai apie kitų gyventojų elgesį” (Lelieveldt 2004, p. 547).

9. Pasitikėjimas kaimynais / bendruomenės nariais suvokimas gali veikti naudojimąsi socialinių tinklų paslaugomis.

Hipotezė (H9): Kuo didesnis pasitikėjimas kaimynais, tuo dažniau naudojamosi socialinių tinklų paslaugomis. Išmaniuosiuose miestuose pažangiosios IRT technologijos, pavyzdžiui, SNS, plačiai naudojamos siekiant sustiprinti gyventojų bendravimą ir padėti jiems kasdieniame gyvenime. „Kitaip tariant, išmaniuosiuose miestuose SNS padeda stiprinti autentiškus socialinius ryšius. Patvirtinome, kad pažangiąsias technologijas naudojančių gyventojų socialinio kapitalo rodikliai yra aukštesni nei tų, kurie jų nenaudoja” (Nakano, Washizu 2021, p. 10).

10. Naudojimasis socialinių tinklų paslaugomis dažnumas gali turėti įtakos suvokiamam miesto išmaniųjų technologijų efektyvumui Vilniuje.

Hipotezė (H10): Kuo dažniau naudojamosi socialinių tinklų paslaugomis, tuo aukštesnis suvokiamas miesto išmaniųjų technologijų efektyvumas. Yeh, H. (2017) tyrime pastebėta, kad jei IRT pagrįsta SC (*Smart City services*) paslauga yra aukštos kokybės, apima naujoviškas koncepcijas ir užtikrina asmens privatumą, Taivano gyventojai yra linkę ją priimti ir noriai ja naudojasi, nepriklausomai nuo to, ar jie yra savivaldybės gerbėjai, ar ne. Tačiau, remiantis teiginiais ir šio tyrimo rezultatais, SC paslaugos skirtos pagerinti piliečių gyvenimo kokybę miestuose, kuriuose jie dažnai naudojami šiomis paslaugomis (Yeh 2017, p. 563).

## 5. Tyrimo metodologija

### 5.1. Tyrimo imties formulavimas

Organizuojant šį tyrimą, taip pat buvo apskaičiuota imtis. Imties dydžiui apskaičiuoti buvo naudojamas internete prieinamas imties dydžio kalkuliatorius<sup>9</sup> Apskaičiuotas imties dydis: 384 respondentų.

Prenkant empirinio tyrimo atlikimo metodiką, tyrimo planavimo metu buvo apsispręsta skaičiuoti imtį Vilniaus miesto mastu. Kitaip tariant, išanalizavus teorinius socialinio kapitalo dimensijų aspektus, gyventojų įsitraukimo ir dalyvavimo aspektus bei šiuos aspektus apimančius empirinius tyrimus, buvo pastebėta, kad atliekami analogiški tyrimai problematikai tirti naudoja makro (visuomenės) lygmenį, suvokiant, kad tai, kas galioja visuomenėje, galios ir mikro (organizacijų, bendruomenių) lygmenyje. Skaičiuojant tyrimo imtį Vilniaus miesto mastu, remtasi Lietuvos Registrų centro pateiktais 2024 metų Vilniaus miesto gyventojų skaičiais. 2024 metų sausio mėnesio duomenimis Vilniaus mieste gyveno 633 917 gyventojai. Imtis skaičiuota iš minėto skaičiaus atėmus vaikus nuo 0 iki 17 metų. Gautas darbingo amžiaus ir pensinio amžiaus Vilniaus miesto gyventojų skaičius 2024 metų sausio mėnesio duomenimis buvo 510 934 gyventojai.

Vis dėlto reikėtų nepamiršti, jog siekiant reprezentatyvumo, nepakanka apskaičiuoti vien tik imties dydžio. Reikėtų apskaičiuoti ir apklausos žingsnį, apklausti būtent tuos asmenis, kurie patenka į atranką. Todėl tyrimo organizavimo metu buvo pasirinkta apklausti Vilniaus miesto gyventojus, nesiekiant 95 proc. reprezentatyvumo. Siekiant kuo didesnio objektyvumo, tyrimo metu buvo planuojama apklausti kuo daugiau respondentų, tačiau dėl laiko resursų trūkumo pasiekti imties dydžio nepavyko. Visgi, surinktas rezultatų skaičius pateikia objektyvius Vilniaus miesto gyventojų vertinimus.

### 5.2. Empirinio tyrimo laikas ir tyrimo organizavimas, apklaustųjų skaičius

Visų pirma, organizuojant tyrimą, 2024 metų mėnesį buvo atliktas pilotinis tyrimas, kurio metu buvo gauti 10 respondentų atsakymų. Pilotinio tyrimo metu buvo siekiama nustatyti, ar klausimai suformuluoti aiškiai, ar respondantai juos suvokia. Taip pat buvo siekiama nustatyti, ar atsiskleidžiamas tam tikras duomenų pasiskirstymas, tam tikros atsakymų tendencijos. Po pilotinio

---

<sup>9</sup> nuoroda į imties dydžio kalkuliatorių: <https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html?type=1&cl=95&ci=5&pp=50&ps=510934&x=Calculate> [žiūrėta 29-05-2024]



tyrimo, nustačius, kad pateikti klausimai respondentams yra aiškūs, suvokiami, buvo pradėtas organizuoti šiame darbe aprašomas empirinis tyrimas. Tyrimas buvo vykdomas 2024 metų kovo – gegužės mėnesiais. Tyrimo klausimynas buvo patalpintas *Facebook* privačiose bei viešose Vilniaus miesto bendruomenių grupėse (kaip pvz.: „*Justiniškių bendruomenė*“, „*Antakalniečių bendruomenė*“ ir kt.). Nuoroda į šį tyrimą buvo siunčiama Vilniuje esančių mikrorajonų bendruomenių grupėms, siekiant, kad kuo daugiau respondentų galėtų pareikšti savo nuomonę. Taip pat tyrimo atlikimo metu buvo kas dvi savaites atnaujinamas apklausos anketos siuntimas. Buvo apklausti 300 respondentai. Tyrimo metu gauti duomenys statistiškai apdoroti naudojant SPSS paketą. Kituose šio darbo dalies poskyriuose pateikiami ir analizuojami tyrimo metu gauti duomenys. Analizė pradedama nuo socialinių demografinių charakteristikų aptarimo, tada pereinama prie analitinio modelio pagalba sukurtų kintamųjų normalumo testų vertinimo ir apžvalgos. Vėliau analizuojamos hipotetinių ryšių validumas ir rezultatų pateikimas.

### **5.2.1. Taikyti tyrimo etikos principai.**

1. Savanoriškas dalyvavimas ir informuotas sutikimas: Visi tyrimo dalyviai buvo informuoti apie tyrimo tikslus, procedūras, galimas rizikas ir naudą. Prieš dalyvaudami, jie sutiko, užtikrinant, kad dalyvavimas būtų visiškai savanoriškas ir grindžiamas išsamia informacija;
2. Konfidencialumas ir privatumas: Tyrimo metu surinkti duomenys buvo anonimizuoti siekiant apsaugoti dalyvių privatumą. Visi asmens duomenys buvo saugomi saugioje vietoje ir prie jų galėjo prieiti tik tyrėjai. Tyrimo rezultatai buvo pateikti taip, kad nebūtų galima identifikuoti atskirų dalyvių.

### **5.2.2. Tyrimo ribotumai.**

1. Atrankos šališkumas: Gali būti, kad tyrimo atranka nevisiškai atspindėjo visos populiacijos demografinės įvairovės, todėl rezultatai gali būti taikomi tik ribotam žmonių ratui (gyventojai, kurie naudojami SNS ir turi prieigą prie interneto);
2. Savivertės duomenų patikimumas: Kadangi tyrimas grindžiamas dalyvių savarankiškai pateikta informacija, gali būti informacijos tikslumo problemų dėl dalyvių subjektyvumo ar atsakymų nuoširdumo;

## **5.3. Socialinių demografinių charakteristikų analizė**

Kaip ir bet kurio kito empirinio tyrimo metu, šiuo atveju buvo nustatomos esminės tyrimo dalyvių socialinės demografinės charakteristikos: amžius, lytis, gyvenamasis rajonas Vilniaus mieste, išsilavinimo lygis. Gautas toks respondentų pasiskirstymas pagal minėtas charakteristikas.

Amžiaus grupė	Skaičius	Procentas (%)
Iki 19 metų	2	0.68
19-29 metai	54	18.43
30-39 metai	67	22.87
40-49 metai	66	22.53
50-59 metai	56	19.11
Vyresni nei 60 m.	46	15.70
Iš viso	291	100.00

Lentelė nr. 4 – *Tiriamųjų pasiskirstymas pagal amžių.*

Toks respondentų pasiskirstymas rodo, kad aktyviausi apklausoje buvo darbingo amžiaus gyventojai.

Lytis	Skaičius	Procentas (%)
Moterys	211	70.81
Vyrai	86	28.88
Kitas	1	0.34
Iš viso	298	100.00

Lentelė nr. 5 – *Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį.*

Toks respondentų pasiskirstymas lyties atžvilgiu ne tik rodo, kad didžioji dalis respondentų – moterys. Toks tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal lytį gali būti aiškinamas tik tuo, kad moterys dažniau sutinka dalyvauti socialinio pobūdžio apklausose, nei vyrai.

Išsilavinimas	Skaičius	Procentas (%)
Aukštasis universitetinis	208	69.80
Aukštasis neuniversitetinis	38	12.75
Nebaigtas aukštasis	22	7.38
Vidurinis	15	5.03
Profesinis	13	4.36
Iš viso	298	100.00

Lentelė nr. 6 – *Tiriamųjų pasiskirstymas pagal išsilavinimą.*

Toks respondentų pasiskirstymas išsilavinimo atžvilgiu rodo, kad aukštąjį universitetinį išsilavinimą turintys respondentai dažniau sutinka dalyvauti socialinio pobūdžio apklausose.

Seniūnija	Skaičius	Procentas (%)
Naujamiestis	65	21.89
Antakalnis	60	20.20
Žvėrynas	24	8.08
Fabijoniškės	18	6.06
Grigiškės	17	5.72
Žirmūnai	16	5.39
Šnipiškės	16	5.39
Kitos seniūnijos	81	27.27
Iš viso	297	100.00

Lentelė nr. 7 – *Tiriamųjų pasiskirstymas pagal gyvenamąją vietą Vilniuje.*

Toks respondentų pasiskirstymas rodo, kad tam tikros Vilniaus miesto seniūnijų *Facebook* grupės yra aktyvesnės ir labiau įsitraukusios į tokio pobūdžio anketų pildymą ir savo nuomonės pateikimą.

## 6. Tyrimo rezultatai: Socialinio kapitalo dinamika ir piliečių įsitraukimas išmaniųjų miestų kontekste

Toliau, parodyta, kaip klausimyno elementai atitinka tris socialinio kapitalo koncepcijos dimensijas ir dvi kategorijas. Šiame tyrime sujungti atsakymai į devyniolika pateiktų klausimų punktų ir sukurta dešimt socialinio kapitalo rodiklių tipų kaip nurodyta toliau.

Iš atsakymų Ki<sup>10</sup>: K2 – K13, K25 – K26, K28, K31, K32 klausimai buvo vertinami penkių balų Likerto skale; 1 – 5 klausimų atveju labiausiai teigiamas atsakymas: „Labai noriai“, „Labai pasirengęs(-usi)“, „Visiškai pasitikiu“ ir kt. buvo įvertinti – 5, o labiausiai neigiami atsakymai: „Visiškai nepasirengęs(-usi)“, „Visiškai nepasitikiu“, „Visiškai nepasirengęs(-usi)“ buvo įvertinti – 1. Kiti atsakymai atitinkamai nuo jų padėties buvo įvertinti: 2 – 3 – 4 skalėse.

Iš atsakymų K14, K18, K23 – taip / ne. Tada atsakymai buvo paversti 1 arba 0 fiktyviais kintamaisiais, taip: atveju atsakymas, kuriuo pasirinkta dviejų aukščiausių pakopų Likerto skalė, buvo įvertintas 1, o kiti atvejai – 0.

Atlikus analizę su SPSS – iš kelių anksčiau pristatytų sukurtų kintamųjų buvo formuojami vieno konceptualumo kintamieji, kur buvo išvedamas vidurkis (suvokta kokybė; bendruomenės ryšys ir pasitikėjimas ir pan.). Šiam tyrimui atlikti buvo pasitelkta SPSS programoje esanti funkcija: *Transform -> Compute*. Sukurti kintamieji apėmė 10 pagrindinių tiriamųjų laukų:

### 6.1. Sąryšio analizės apžvalga

---

<sup>10</sup> Klausimo numeris iš klausimyno

Dimensijos	Kintamieji	Kolmogorov - Smirnov Statistics	Kolmogorovo - Smirnov - Sig	Sahpiro - Wilk Statistics	Shapiro - Wilk - Sig	Būdingas ar nebūdingas normalus pasiskirstymas (TAIP/NE)
Pasitikėjimo dimensija	Suvokiamas miesto išmaniųjų technologijų efektyvumas Vilniuje	0.135	<0.001	0.903	<0.001	NE
	Gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimas	0.168	<0.001	0.940	<0.001	NE
	Pasitikėjimo kaimynais / bendruomenės nariais suvokimas	0.093	<0.001	0.987	0.007	NE
	Pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis	0.146	<0.001	0.933	<0.001	NE
Tinklų dimensija	Išmaniųjų miesto paslaugų naudojimas	0.094	<0.001	0.983	0.002	NE
	Priklausymo vietos bendruomenei suvokimas	0.082	<0.001	0.986	0.005	NE
	Ryšys su bendruomene: suvokiamas abipusiškumas (noras padėti kitiems ir gauti pagalbą bendruomenėje)	0.210	<0.001	0.914	<0.001	NE
Normų dimensija	Suvoktos dalyvavimo/įsitraukimo galimybės miesto sprendimų kontekste	0.319	<0.001	0.754	<0.001	NE
	Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės veikloje/pilietinėje veikloje	0.270	<0.001	0.872	<0.001	NE
SNS	Naudojimosi socialinių tinklų paslaugomis dažnumas	0.427	<0.001	0.474	<0.001	NE

Lentelė nr. 8 – Normalumo testų rezultatai.

Atsižvelgus į gautus rezultatus, hipotezių tikrinimui buvo naudota neparametrinė statistika (t.y. Spearmano koreliacijos koeficientas).

## 6.2. Hipotetinių ryšių apžvalga

Koreliacijos koeficientai tarp kintamųjų												
		Suvokiamas išmaniųjų technologijų efektyvumas Vilniuje	Gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimas	Pasitikėjimo kaimynais/bendruomenės nariais suvokimas	Pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis	Išmaniųjų miesto paslaugų naudojimas	Priklausymo vietos bendruomenei suvokimas	Ryšys su bendruomene: suvokiamas abipusiškumas	Suvoktos dalyvavimo ir įsitraukimo galimybės miesto sprendimų kontekste	Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės/pilietinėje veikloje: Įsitraukia ir dalyvauja	Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės/pilietinėje veikloje: Neįsitraukia ir nedalyvauja	Naudojimosi socialinių tinklų paslaugomis dažnumas
Spearman's rho	Suvokiamas išmaniųjų technologijų efektyvumas Vilniuje	1,000	.236	.229	0,066	.385	.274	.168	.539	0,056	-0,062	.130
	Gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimas	.236	1,000	.314	.123	.203	.741	.197	.281	.178	-.171	.242
	Pasitikėjimo kaimynais/bendruomenės nariais suvokimas	.229	.314	1,000	0,073	.334	.761	.624	0,178	.357	-.347	0,055
	Pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis	0,066	.123	0,073	1,000	0,003	0,108	0,064	0,151	0,094	-0,090	0,081
	Išmaniųjų miesto paslaugų naudojimas	.385	.203	.334	0,003	1,000	.320	.264	0,129	0,115	-0,110	.139
	Priklausymo vietos bendruomenei suvokimas	.274	.741	.761	0,108	.320	1,000	.470	.249	.352	-.343	.163
	Ryšys su bendruomene: suvokiamas abipusiškumas	.168	.197	.624	0,064	.264	.470	1,000	0,121	.275	-.268	0,083
	Suvoktos dalyvavimo ir įsitraukimo galimybės miesto sprendimų kontekste	.539	.281	0,178	0,151	0,129	.249	0,121	1,000	-0,074	0,080	.328
	Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės/pilietinėje veikloje: Įsitraukia ir dalyvauja	0,056	.178	.357	0,094	0,115	.352	.275	-0,074	1,000	-.991	-0,017
	Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės/pilietinėje veikloje: Neįsitraukia ir nedalyvauja	-0,062	-.171	-.347	-0,090	-0,110	-.343	-.268	0,080	-.991	1,000	0,021
	Naudojimosi socialinių tinklų paslaugomis dažnumas	.130	.242	0,055	0,081	.139	.163	0,083	.328	-0,017	0,021	1,000

Lentelė nr. 9 – koreliacijos koeficientų rezultatai tarp kintamųjų.

Analizuojant pateiktus duomenis ir koreliacijas tarp kintamųjų, matome keletą įdomių ryšių. Spearmano  $\rho$  koreliacijos koeficientas ( $\rho$ ) naudojamas siekiant nustatyti stiprumą ir kryptį tarp

dviejų ranginių kintamųjų, o (p) rodiklis rodo koreliacijos koeficientų *Sig.* reikšmę. Atlikus analizę pastebimi šie rezultatai:

1. Suvokiamas išmaniųjų technologijų efektyvumas Vilniuje:
  - a. Stipriausiai koreliuoja su suvoktomis dalyvavimo ir įsitraukimo galimybėmis miesto sprendimų kontekste ( $\rho = 0.539$ ,  $p < 0.01$ ), rodo, kad žmonės, kurie mato išmaniąsias technologijas kaip efektyvias, taip pat mano, kad jie turi daugiau galimybių dalyvauti miesto sprendimuose;
  - b. Taip pat pastebimas ryšys su išmaniųjų miesto paslaugų naudojimu ( $\rho = 0.385$ ,  $p < 0.01$ ) ir priklausymo vietos bendruomenei suvokimu ( $\rho = 0.274$ ,  $p < 0.01$ ), kas rodo, kad technologijų efektyvumas gali būti susijęs su bendruomenės įtraukimu ir technologijų naudojimu kasdienėse veiklose.
2. Gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimas:
  - a. Labai stipriai koreliuoja su priklausymo vietos bendruomenei suvokimu ( $\rho = 0.741$ ,  $p < 0.01$ ), kas rodo, kad gyvenimo kokybė yra glaudžiai susijusi su bendruomenės jausmu;
  - b. Taip pat pastebimas ryšys su pasitikėjimo kaimynais/bendruomenės nariais suvokimu ( $\rho = 0.314$ ,  $p < 0.01$ ) ir naudojimosi socialinių tinklų paslaugomis dažnumu ( $\rho = 0.242$ ,  $p < 0.01$ ).
3. Pasitikėjimo kaimynais/bendruomenės nariais suvokimas:
  - a. Labai stipriai koreliuoja su priklausymo vietos bendruomenei suvokimu ( $\rho = 0.761$ ,  $p < 0.01$ ) ir ryšiu su bendruomene: suvokiamu abipusiškumu ( $\rho = 0.624$ ,  $p < 0.01$ ), rodo, kad pasitikėjimas yra pagrindinis bendruomenės integracijos komponentas.
4. Pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis:
  - a. Koreliacijos nėra stiprios ir reikšmingos su daugeliu kitų kintamųjų, išskyrus silpną ryšį su gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimu ( $\rho = 0.123$ ,  $p < 0.05$ ).
5. Išmaniųjų miesto paslaugų naudojimas:
  - a. Ryškiausiai koreliuoja su suvokiamu išmaniųjų technologijų efektyvumu Vilniuje ( $\rho = 0.385$ ,  $p < 0.01$ ) ir priklausymo vietos bendruomenei suvokimu ( $\rho = 0.320$ ,  $p < 0.01$ ).
6. Priklausymo vietos bendruomenei suvokimas:
  - a. Labai stipriai koreliuoja su gyvenimo kokybės suvokimu ( $\rho = 0.741$ ,  $p < 0.01$ ) ir pasitikėjimu kaimynais ( $\rho = 0.761$ ,  $p < 0.01$ ).
7. Ryšys su bendruomene: suvokiamas abipusiškumas:
  - a. Ryškiausiai koreliuoja su pasitikėjimu kaimynais/bendruomenės nariais ( $\rho = 0.624$ ,  $p < 0.01$ ) ir priklausymo vietos bendruomenei suvokimu ( $\rho = 0.470$ ,  $p < 0.01$ ).

8. Suvoktos dalyvavimo ir įsitraukimo galimybės miesto sprendimų kontekste:
  - a. Stipriausiai koreliuoja su suvokiamu išmaniųjų technologijų efektyvumu Vilniuje ( $\rho = 0.539$ ,  $p < 0.01$ ) ir gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimu ( $\rho = 0.281$ ,  $p < 0.01$ ).
9. Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės/pilietinėje veikloje: Įsitraukia ir dalyvauja:
  - a. Stipriausiai koreliuoja su priklausymo vietos bendruomenei suvokimu ( $\rho = 0.352$ ,  $p < 0.01$ ) ir pasitikėjimo kaimynais/bendruomenės nariais suvokimu ( $\rho = 0.357$ ,  $p < 0.01$ ).
10. Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės/pilietinėje veikloje: Neįsitraukia ir nedalyvauja:
  - a. Neigiamai koreliuoja su daugeliu kitų kintamųjų, ypač su įsitraukimu ir dalyvavimu bendruomenėje ( $\rho = -0.991$ ,  $p < 0.01$ ).
11. Naudojimosi socialinių tinklų paslaugomis dažnumas:
  - a. Koreliuoja su suvokiamu išmaniųjų technologijų efektyvumu Vilniuje ( $\rho = 0.130$ ,  $p < 0.05$ ) ir gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimu ( $\rho = 0.242$ ,  $p < 0.01$ ).

Apibendrinant, stipriausi ryšiai dažniausiai yra tarp kintamųjų, susijusių su bendruomenės jausmu, pasitikėjimu ir gyvenimo kokybe, rodo, kad šie aspektai yra glaudžiai susiję ir vienas kito įtakojami. Išmaniosios technologijos ir jų naudojimas taip pat turi reikšmingą įtaką bendruomenės dalyvavimui ir gyvenimo kokybei.

### 6.3. Hipotezių analizė ir rezultatų interpretavimas

1. Hipotezė (H1): Kuo aukštesnis suvokiamas miesto išmaniųjų technologijų efektyvumas, tuo didesnis gyventojų pasitenkinimas gyvenimu Vilniuje.

Koreliacinės analizės rezultatai rodo teigiamą koreliaciją tarp suvokiamo išmaniųjų technologijų efektyvumo ir gyvenimo kokybės Vilniuje suvokimo ( $\rho = .236$ ,  $p < .01$ ). Šie rezultatai atitinka Macke et al (2018) tyrimą, kuris taip pat nustatė teigiamą koreliaciją tarp išmaniųjų technologijų efektyvumo ir pasitenkinimo gyvenimu. Papildomai, Giffinger ir Gudrun (2010) tyrimai rodo, kad išmaniosios technologijos pagerina miesto gyvenimo kokybę, suteikdamos efektyvesnes paslaugas ir geresnes komunikacijos galimybes. Taigi, hipotezė H1 patvirtinama.

2. Hipotezė (H2): Kuo didesnis pasitikėjimas kaimynais, tuo stipresnis jausmas priklausymo vietos bendruomenei.

Rezultatai rodo labai stiprią teigiamą koreliaciją tarp pasitikėjimo kaimynais/bendruomenės nariais suvokimo ir priklausymo vietos bendruomenei suvokimo ( $\rho = .761$ ,  $p < .01$ ). Tai atitinka Mattessich

(2014) tyrimą, kuriame pasitikėjimas kaimynais buvo svarbus priklausymo vietos bendruomenei jausmui. Be to, Forrest ir Kearns (2001) pabrėžia, kad pasitikėjimas ir socialiniai ryšiai tarp kaimynų yra esminiai elementai, kurie stiprina bendruomenės vienybę ir integraciją. Fukuyama (2002) nurodo, kad pasitikėjimas yra esminis socialinio kapitalo elementas, stiprinantis bendruomenės integraciją ir bendradarbiavimą. Brewer (2003) taip pat pažymi, kad stiprūs socialiniai ryšiai ir pasitikėjimas tarp bendruomenės narių skatina aktyvų dalyvavimą ir priklausymo jausmą. Hipotezė H2 patvirtinama.

3. Hipotezė (H3): Kuo didesnis pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis, tuo dažniau gyventojai naudojami išmaniomis miesto paslaugomis.

Nors koreliacijos koeficientas tarp pasitenkinimo viešosiomis paslaugomis ir išmaniųjų miesto paslaugų naudojimo nėra statistiškai reikšmingas ( $\rho = .003$ ), nėra pagrindo teigti, kad didesnis pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis lemia dažnesnį išmaniųjų miesto paslaugų naudojimą. Ši hipotezė H3 nepalaikoma, priešingai nei Lin, C., et al. (2019) ir Lee, S., (2023) tyrimų rezultatai.

4. Hipotezė (H4): Kuo stipresnis jausmas priklausymo vietos bendruomenei, tuo didesnis dalyvavimas bendruomenės veikloje.

Koreliacijos koeficientas tarp priklausymo vietos bendruomenei suvokimo ir įsitraukimo į bendruomenės veiklą yra reikšmingas ( $\rho = .352$ ,  $p < .01$ ). Zanbar (2020) tyrimas patvirtina šią sąsają. Granier ir Kudo (2016) parodė, kad stiprus bendruomenės jausmas skatina aktyvų piliečių dalyvavimą bendruomenės veikloje, nes jie jaučiasi labiau įtraukti ir atsakingi už savo bendruomenės gerovę. Todėl hipotezė H4 patvirtinama.

5. Hipotezė (H5): Kuo didesnis suvokiamas abipusiškumas su bendruomene, tuo dažniau gyventojai naudojami socialinių tinklų paslaugomis.

Koreliacijos koeficientas tarp suvokiamo abipusiškumo su bendruomene ir naudojimosi socialinių tinklų paslaugomis dažnumo yra statistiškai nereikšmingas ( $\rho = .083$ ). Cross et al. (2006) tyrime teigiama, kad bendruomenės narių bendradarbiavimas gali pagerinti ryšius ir naudojimąsi socialiniais tinklais, tačiau ši hipotezė H5 nepalaikoma pagal šio darbo duomenis.

6. Hipotezė (H6): Kuo didesnės suvoktos dalyvavimo galimybės miesto sprendimų kontekste, tuo didesnis įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės veikloje.

Rezultatai rodo reikšmingą koreliaciją tarp suvoktų dalyvavimo galimybių ir įsitraukimo į bendruomenės veiklą ( $\rho = .275$ ,  $p < .01$ ). Heritage ir Dooris (2009) teigia, kad dalyvavimas miesto sprendimuose skatina bendruomenės veiklą, nes žmonės jaučiasi įtraukti ir įgalioti priimti sprendimus, kurie daro įtaką jų gyvenimui, todėl hipotezė H6 patvirtinama.



7. Hipotezė (H7): Kuo didesnis įsitraukimas bendruomenės veikloje, tuo dažniau naudojamosi išmaniomis miesto paslaugomis.

Koreliacija tarp įsitraukimo bendruomenės veikloje ir išmaniųjų miesto paslaugų naudojimo nėra statistiškai reikšminga ( $\rho = .115$ ). Nakano ir Washizu (2021) tyrimo rezultatai nepalaiko šios hipotezės, nurodant, kad įsitraukimas bendruomenės veikloje gali būti nepriklausomas nuo technologijų naudojimo arba gali būti įtakotas kitų faktorių, pvz., technologinės infrastruktūros prieinamumo ir gyventojų įpročių, todėl hipotezė H7 nepalaikoma.

8. Hipotezė (H8): Kuo didesnės suvoktos dalyvavimo galimybės miesto sprendimų kontekste, tuo didesnis pasitikėjimas kaimynais.

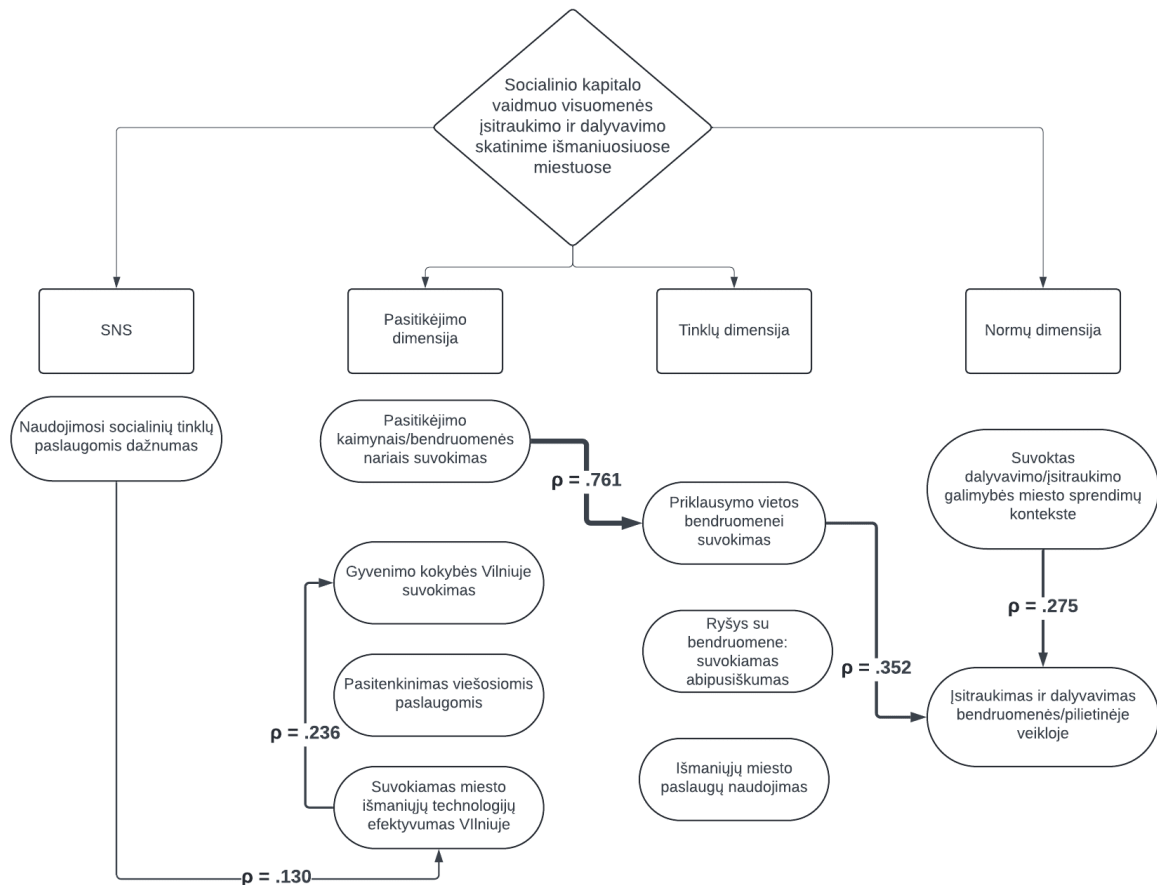
Koreliacijos koeficientas tarp suvoktų dalyvavimo galimybių miesto sprendimų kontekste ir pasitikėjimo kaimynais yra statistiškai nereikšmingas ( $\rho = .178$ ). Lelieveldt (2004) tyrimas rodo, kad dalyvavimo galimybės gali turėti įtakos pasitikėjimui, taip pat Brewer (2003) pabrėžia, kad dalyvavimas viešuose sprendimuose gali sustiprinti pasitikėjimą tarp bendruomenės narių. Tačiau darbo rezultatai šios hipotezės H8 nepalaiko.

9. Hipotezė (H9): Kuo didesnis pasitikėjimas kaimynais, tuo dažniau naudojamosi socialinių tinklų paslaugomis.

Koreliacijos koeficientas tarp pasitikėjimo kaimynais ir naudojimosi socialinių tinklų paslaugomis dažnumo nėra statistiškai reikšmingas ( $\rho = .055$ ). Nakano ir Washizu (2021) tyrimo rezultatai nepalaiko šios hipotezės, todėl hipotezė H9 nepalaikoma.

10. Hipotezė (H10): Kuo dažniau naudojamosi socialinių tinklų paslaugomis, tuo aukštesnis suvokiamas miesto išmaniųjų technologijų efektyvumas.

Koreliacijos koeficientas tarp naudojimosi socialinių tinklų paslaugomis dažnumo ir suvokiamo išmaniųjų technologijų efektyvumo yra statistiškai reikšmingas ( $\rho = .130, p < .05$ ). Yeh (2017) tyrime teigiama, kad aukštos kokybės IRT pagrįstos paslaugos gali pagerinti suvokiamą technologijų efektyvumą, nes žmonės, kurie dažniau naudoja socialinius tinklus, gali labiau vertinti technologijų teikiamas galimybes ir jų efektyvumą. Caragliu, Del Bo ir Nijkamp (2013) pabrėžia, kad išmaniosios technologijos ir jų naudojimas gali pagerinti miesto gyvenimo kokybę, kas savo ruožtu gali būti susiję su suvokiamu technologijų efektyvumu. Todėl hipotezė H10 patvirtinama.



Lentelė nr. 10 – Modelio koreliaciniai ryšiai po analizės rezultatų.

Šiame tyrime patvirtintos hipotezės H1, H2, H4, H6, ir H10 rodo, kad išmaniosios technologijos, pasitikėjimas bendruomenės nariais, suvoktos dalyvavimo galimybės ir socialinių tinklų naudojimas turi teigiamą poveikį bendruomenės gyvenimui. Nepatvirtintos hipotezės rodo, kad tam tikri veiksniai, kaip pasitenkinimas viešosiomis paslaugomis ar įsitraukimas bendruomenės veikloje, gali neturėti tiesioginės įtakos technologijų naudojimui ar pasitikėjimui bendruomene. Bendrai, šie rezultatai rodo, kad socialinis kapitalas turi svarbų vaidmenį skatinant visuomenės įsitraukimą ir dalyvimą išmaniuosiuose miestuose. Pasitikėjimas, priklausymo jausmas ir dalyvavimo galimybės stiprina bendruomeniškumą ir skatina aktyvų dalyvavimą. Tačiau socialinio kapitalo sąsajos su technologijų naudojimu ir pasitenkinimu viešosiomis paslaugomis gali būti sudėtingesnės ir priklausyti nuo specifinių vietos ir individualių veiksnių. Rezultatai pateikia vertingas įžvalgas apie miesto išmaniają technologijų integraciją ir bendruomenės gerovę, pritaikant jas ateities tyrimuose ir praktikoje.

#### 6.4. Papildomų kintamųjų koreliacijų analizė

Šiame skyriuje bus nagrinėjami papildomi svarbūs ryšiai tarp įvairių tyrimo kintamųjų, kurie nėra tiesiogiai susiję su pagrindinėmis tyrimo hipotezėmis, tačiau yra reikšmingi ir verti dėmesio analizuojant šio darbo temą:

1. Gyvenimo kokybės suvokimas ir priklausymo vietos bendruomenei jausmas: Labai stipri koreliacija ( $\rho = 0.741$ ,  $p < 0.01$ ) rodo, kad gyvenimo kokybė yra glaudžiai susijusi su bendruomenės jausmu. Tai rodo socialinio kapitalo svarbą gyvenimo kokybei. Tyrimai rodo, kad socialinis kapitalas, t.y., bendruomenės ryšiai ir bendradarbiavimas, tiesiogiai veikia gyvenimo kokybę. Albino ir Berardi (2015) bei Brewer (2003) pabrėžia, kad stiprus bendruomenės jausmas skatina bendrą gerovę ir gyvenimo kokybę.
2. Pasitikėjimas kaimynais ir suvokiamas abipusiškumas su bendruomene: Labai stipri koreliacija ( $\rho = 0.624$ ,  $p < 0.01$ ) rodo, kad pasitikėjimas yra esminis bendruomenės integracijos komponentas. Pasitikėjimas tarp kaimynų ir bendruomenės jausmas yra esminiai socialinio kapitalo komponentai (Coleman 1990; Putnam 1993). Cross et al. (2006) tyrimas pabrėžia pasitikėjimo svarbą socialinių tinklų veikloje, o Brewer (2003) nurodo, kad pasitikėjimas skatina bendradarbiavimą ir socialinę integraciją.
3. Išmaniųjų miesto paslaugų naudojimas ir suvokiamas išmaniųjų technologijų efektyvumas: Reikšminga koreliacija ( $\rho = 0.385$ ,  $p < 0.01$ ) rodo, kad žmonės, kurie mato išmaniąsias technologijas kaip efektyvias, taip pat dažniau naudojasi išmaniomis miesto paslaugomis. Išmanaus miesto iniciatyvos, kaip nurodo Bakıcı et al. (2013), skatina piliečių naudojimąsi technologijomis, jeigu jos yra laikomos efektyviomis. Yeh (2017) pabrėžia, kad piliečių pasitikėjimas technologijų efektyvumu yra svarbus jų naudojimui.
4. Suvoktos dalyvavimo ir įsitraukimo galimybės ir suvokiamas išmaniųjų technologijų efektyvumas: Stipri koreliacija ( $\rho = 0.539$ ,  $p < 0.01$ ) rodo, kad išmaniosios technologijos gali skatinti piliečių įsitraukimą į miesto sprendimus. Tyrimai rodo, kad dalyvavimas miesto sprendimų priėmime gali būti skatinamas naudojant išmanias technologijas (Granier, Kudo 2016; Levenda et al. 2020). Išmanaus miesto iniciatyvos, kaip rodo Foth et al. (2016), gali padėti didinti piliečių įsitraukimą.
5. Įsitraukimas ir dalyvavimas bendruomenės veikloje ir pasitikėjimas kaimynais: Stipri koreliacija ( $\rho = 0.357$ ,  $p < 0.01$ ) rodo, kad bendruomenės veikloje aktyviai dalyvaujantys žmonės labiau pasitiki savo kaimynais. Dalyvavimas bendruomenės veikloje ir pasitikėjimas

yra susiję su socialinio kapitalo augimu (Nahapiet, Ghoshal, 1998). Leyden (2003) ir Heritage ir Dooris (2009) tyrimai parodo, kad aktyvus įsitraukimas į bendruomenės veiklą stiprina socialinius ryšius ir pasitikėjimą.

6. Neigiamas ryšys tarp neįsitraukimo į bendruomenės veiklą ir kitų kintamųjų: Labai stipri neigiama koreliacija su įsitraukimu į bendruomenę ( $\rho = -0.991$ ,  $p < 0.01$ ) rodo, kad žmonės, kurie neįsitraukia į bendruomenės veiklą, turi mažiau socialinių ryšių ir mažesnę dalyvavimo lygį. Tai patvirtina socialinio kapitalo teorijos (Coleman 1990; Putnam 1993), kurios teigia, kad neįsitraukimas į bendruomenės veiklą silpnina socialinius ryšius ir mažina dalyvavimo galimybes.

Šių papildomų rezultatų analizė pabrėžia socialinio kapitalo svarbą skatinant visuomenės įtraukimą ir dalyvavimą Vilniaus mieste. Stiprių socialinių ryšių ir pasitikėjimo kūrimas gali padidinti gyvenimo kokybę ir bendruomenės integraciją, o efektyvus išmaniųjų technologijų naudojimas gali paskatinti piliečių aktyvumą ir įsitraukimą į miesto gyvenimą.

## Išvados

Atlikus mokslinės literatūros ir empirinio tyrimo metu gautų duomenų analizę, daromos šios išvados:

1. Tyrimas „Socialinio kapitalo vaidmuo visuomenės įtraukimo ir dalyvavimo skatinime išmaniuosiuose miestuose: Vilniaus miesto tyrimas ir analizė“ atskleidė reikšmingus socialinio kapitalo ir išmaniųjų technologijų ryšius, turinčius įtakos gyvenimo kokybei ir bendruomenės įsitraukimui. Tyrimas patvirtino, technologijų integracijos svarbą: kad efektyvios išmaniosios technologijos, kurios yra naudojamos mieste, gali pagerinti gyvenimo kokybę.

2. Rezultatai parodė, kad socialinis kapitalas, įskaitant pasitikėjimą ir priklausymo jausmą, yra kritiškai svarbus stiprinant bendruomeniškumą ir skatinant aktyvų piliečių dalyvavimą. Tai yra reikšmingas aspektas visuomenės sanglaudai ir demokratiniam valdymui, ypač miestų aplinkoje, kur socialiniai ryšiai gali būti silpnesni. Nors ne visos hipotezės buvo patvirtintos, tyrimas atskleidė sudėtingas sąsajas tarp socialinio kapitalo ir technologijų naudojimo. Tai gali padėti geriau suprasti, kokie veiksniai lemia technologijų priėmimą ir naudojimą, ir kaip skatinti jų efektyvų naudojimą miesto aplinkoje. Bendrai, pasitvirtinusių hipotezių rezultatai rodo, kad socialinis kapitalas turi svarbų vaidmenį skatinant visuomenės įsitraukimą ir dalyvavimą išmaniuosiuose miestuose. Pasitikėjimas, priklausymo jausmas ir dalyvavimo galimybės stiprina bendruomeniškumą ir skatina aktyvų dalyvavimą.

3. Atlikus papildomų ryšių analizę, paaiškėjo, kad socialinis kapitalas vaidina svarbų vaidmenį visuomenės įtraukimo ir dalyvavimo skatinime išmaniuosiuose miestuose. Patvirtintos hipotezės parodė, kad išmaniosios technologijos, dalyvavimo galimybės ir socialinis pasitikėjimas yra tarpusavyje susiję veiksniai, turintys įtakos gyvenimo kokybei ir bendruomenės veiklai. Nepatvirtintos hipotezės rodo, kad reikalingi papildomi tyrimai, siekiant giliau suprasti šiuos ryšius ir jų dinamiką.

4. Tyrimas patvirtino, kad Vilniaus pažangios iniciatyvos, orientuotos į skaitmenizavimą ir technologinius sprendimus, efektyviai sąveikauja su socialiniu kapitalu. Ši sąveika stiprina bendruomenės ryšius, didina gyvenimo kokybę, skatina piliečių įsitraukimą į miesto valdymą, ir prisideda prie tvarios, įtraukiančios miesto bendruomenės kūrimo. Tai rodo, kad išmaniosios technologijos ir socialinis kapitalas gali veikti bendroje sąveikoje, siekiant miesto vystymo tikslų.

5. Šis tyrimas gali būti pagrindas tolesniems tyrimams, kurie gilintųsi į specifines socialinio kapitalo ir išmaniųjų technologijų sąsajas. Ateities tyrimai galėtų nagrinėti, kaip šie veiksniai veikia

skirtingose kultūrinėse ir ekonominėse aplinkose, kas padėtų sukurti dar išsamesnį supratimą apie išmaniųjų miestų dinamiką.

6. Vienas iš šio tyrimo apribojimų yra duomenų rinkimo metodika, kuri buvo grindžiama atrankiniu metodu ir neatsižvelgta į oficialų demografinį pasiskirstymą. Be to, naudojimo dažnumui matuoti buvo priimta bendra šešių sričių išmaniųjų miestų paslaugų skalė. Piliečių požiūrį ir elgseną gali atspindėti skirtingi išmaniųjų miestų taikomųjų programų tipai. Taigi šis tyrimas suteikia pagrindą tolesniems tyrimams, siekiant atskleisti kitų kultūrų ir teikiamų paslaugų apimtį poveikį.

7. Tyrimo rezultatai ne tik patvirtina kai kurias išankstines prielaidas apie socialinio kapitalo svarbą, bet ir atskleidžia sudėtingus ryšius, kurie gali turėti praktinį pritaikymą miesto valdymo ir politikos formavimo srityse. Tai yra reikšmingas indėlis į dabartinę mokslinių tyrimų bazę apie išmaniuosius miestus ir socialinį kapitalą, suteikiantis vertingų įžvalgų tiek akademinėi bendruomenei, tiek praktiniams miesto planavimo procesams.

## Literatūra

### Moksliniai šaltiniai:

1. Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3-21.
2. Bakıcı, T., Almirall, E., & Wareham, J. (2013). A smart city initiative: The case of Barcelona. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(2), 135-148.
3. Brewer, G. A. (2003). Building social capital: Civic attitudes and behavior of public servants. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 13(1), 5-26.
4. Brian, K. (2007). OECD insights human capital: How what you know shapes your life. OECD Publishing.
5. Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2013). Smart cities in Europe. In *Creating Smart-er Cities* (pp. 65-82). Routledge.
6. Chen, T. M. (2010). Smart grids, smart cities need better networks [Editor's note]. *IEEE Network*, 24(2), 2-3.
7. Claridge, T. (2018). Criticisms of social capital theory: and lessons for improving practice. *Social Capital Research*, 4(2), 1-8.
8. Coleman, J. S. (1990). *Foundations of social theory*. Harvard University Press.
9. Cretu, L. G. (2012). Smart cities design using event-driven paradigm and semantic web. *Informatica Economica*, 16(4), 57-66.
10. Cross, R., Laseter, T., Parker, A., & Velasquez, G. (2006). Using social network analysis to improve communities of practice. *California Management Review*, 49(1), 32-60.
11. Eger, J. M. (2009). Smart growth, smart cities, and the crisis at the pump: A worldwide phenomenon. *I-WAYS - The Journal of E-Government Policy and Regulation*, 32(1), 47-53.
12. Evans, J., Karvonen, A., Luque-Ayala, A., et al. (2019). Smart and sustainable cities? Pipedreams, practicalities and possibilities. *Local Environment*, 24(7), 557-564.
13. Field, J. (2003). *Social capital*. Routledge.
14. Forrest, R., & Kearns, A. (2001). Social cohesion, social capital and the neighbourhood. *Urban Studies*, 38(12), 2125-2143.
15. Foth, M., Hudson-Smith, A., & Gifford, D. (2016). Smart cities, social capital, and citizens at play: A critique and a way forward. In *Research Handbook on Digital Transformations* (pp. 203-221). Edward Elgar Publishing.
16. Fukuyama, F. (2002). Social capital and development. *SAIS Review*, 22(1), 23-37.

17. Giffinger, R., & Gudrun, H. (2010). Smart cities ranking: An effective instrument for the positioning of the cities? *ACE: Architecture, City and Environment*, 4(12), 7-26.
18. Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., & Meijers, E. J. (2007). Smart cities. Ranking of European medium-sized cities. Final Report.
19. Granier, B., & Kudo, H. (2016). How are citizens involved in smart cities? Analysing citizen participation in Japanese “Smart Communities”. *Information Polity*, 21(1), 61-76.
20. Hanibuchi, T., Kondo, K., Nakaya, T., Shirai, K., Hirai, H., & Kawachi, I. (2012). Does walkable mean sociable? Neighborhood determinants of social capital among older adults in Japan. *Health & Place*, 18(2), 229-239.
21. Heritage, Z., & Dooris, M. (2009). Community participation and empowerment in Healthy Cities. *Health Promotion International*, 24(Suppl\_1), i45-i55.
22. Imbrasaitė, J. (2004). Socialinis kapitalas ir politinis dalyvavimas Lietuvoje. *Sociologija. Mintis ir veiksmai*, 1(12), 38-50.
23. Jeong, S. W., Ha, S., & Lee, K. H. (2021). How to measure social capital in an online brand community? A comparison of three social capital scales. *Journal of Business Research*, 131, 652-663.
24. Komninos, N. (2008). *Intelligent cities and globalisation of innovation networks*. Routledge.
25. Komninos, N. (2011). Intelligent cities: Variable geometries of spatial intelligence. *Intelligent Buildings International*, 3(3), 172-188.
26. Kourtiti, K., & Nijkamp, P. (2012). Smart cities in the innovation age. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 93-95.
27. Kourtiti, K., Nijkamp, P., & Arribas, D. (2012). Smart cities in perspective—a comparative European study by means of self-organizing maps. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 229-246.
28. Kuzior, A., & Sobotka, B. (2019). The role of social capital in the development of smart cities. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*, 134, 109-119.
29. Lazaroiu, G. C., & Roscia, M. (2012). Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 47(1), 326-332.
30. Lee, S. (2023). The acceptance model of smart city service: Focused on Seoul. *Sustainability*, 15(3), 2695.
31. Leyden, K. M. (2003). Social capital and the built environment: The importance of walkable neighborhoods. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1546-1551.



32. Lelieveldt, H. (2004). Helping citizens help themselves: Neighborhood improvement programs and the impact of social networks, trust, and norms on neighborhood-oriented forms of participation. *Urban Affairs Review*, 39(5), 531-551.
33. Levenda, A. M., Keough, N., Rock, M., & Miller, B. (2020). Rethinking public participation in the smart city. *The Canadian Geographer/Le Géographe Canadien*, 64(3), 344-358.
34. Lin, C., Zhao, G., Yu, C., & Wu, Y. J. (2019). Smart city development and residents' well-being. *Sustainability*, 11(3), 676.
35. Macke, J., Casagrande, R. M., Sarate, J. A. R., et al. (2018). Smart city and quality of life: Citizens' perception in a Brazilian case study. *Journal of Cleaner Production*, 182, 717-726.
36. Marsal-Llacuna, M. L., Colomer-Llinàs, J., & Meléndez-Frigola, J. (2015). Lessons in urban monitoring taken from sustainable and livable cities to better address the smart cities initiative. *Technological Forecasting and Social Change*, 90, 611-622.
37. Mattessich, P. (2014). Social capital and community building. In *An Introduction to Community Development* (pp. 79-93). Routledge.
38. Mehmood, Y., et al. (2017). Internet-of-things-based smart cities: Recent advances and challenges. *IEEE Communications Magazine*, 55(9), 16-24.
39. Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
40. Nakano, S., & Washizu, A. (2021). Will smart cities enhance the social capital of residents? The importance of smart neighborhood management. *Cities*, 115, 103244.
41. O'Grady, M., & O'Hare, G. (2012). How smart is your city?. *Science*, 335(6076), 1581-1582.
42. Putnam, R. D. (1993). The prosperous community. *The American Prospect*, 4(13), 35-42.
43. Rugel, E. J., Carpiano, R. M., Henderson, S. B., et al. (2019). Exposure to natural space, sense of community belonging, and adverse mental health outcomes across an urban region. *Environmental Research*, 171, 365-377.
44. Sabatini, F. (2008). Social capital and the quality of economic development. *Kyklos*, 61(3), 466-499.
45. Santana, P., Santos, R., & Nogueira, H. (2009). The link between local environment and obesity: A multilevel analysis in the Lisbon metropolitan area, Portugal. *Social Science & Medicine*, 68(4), 601-609.
46. Savoldi, F., & Ferraz de Abreu, P. (2014). Internet, social capital, and e-inclusion in postconflict Belfast: Expectations of community workers. *Journal of Urban Technology*, 21(3), 49-66.

47. Schuller, T. (2007). Reflections on the use of social capital. In *Beyond Social Capital* (pp. 17-34). Routledge.
48. Taewoo, N., & Pardo, A. T. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. In *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times* (pp. 282-291).
49. Van Brussel, S., & Huyse, H. (2019). Citizen science on speed? Realising the triple objective of scientific rigour, policy influence and deep citizen engagement in a large-scale citizen science project on ambient air quality in Antwerp. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(3), 534-551.
50. Washburn, D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R. A., Hayes, N., & Nelson, L. E. (2009). Helping CIOs understand “smart city” initiatives. *Growth*, 17(2), 1-17.
51. Webb, C. (2008). Measuring social capital and knowledge networks. *Journal of Knowledge Management*, 12(5), 65-78.
52. Zanbar, L. (2020). Sense of belonging and commitment as mediators of the effect of community features on active involvement in the community. *City & Community*, 19(3), 617-637.
53. Zock, J.-P., Verheij, R., Helbich, M., et al. (2018). The impact of social capital, land use, air pollution and noise on individual morbidity in Dutch neighbourhoods. *Environment International*, 121, 453-460.

#### **Dokumentai ir kita:**

1. Registrų centras, Gyventojų skaičius savivaldybėse, 2024 sausio mėnesio duomenimis. Prieiga per internetą: [https://www.registrucentras.lt/bylos/dokumentai/gr/20240101\\_Gyventoju\\_skaicius\\_savivaldybese.pdf](https://www.registrucentras.lt/bylos/dokumentai/gr/20240101_Gyventoju_skaicius_savivaldybese.pdf) [žiūrėta 29-05-2024]
2. Vilniaus miesto savivaldybės. 2020. *Vilniaus miesto strateginė kryptis*. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2020 m. rugpjūčio 4 d. įsakymu Nr. 30-1732/20. Prieiga per internetą: <https://vilnius.lt/wp-content/uploads/2021/03/STRATEGINE-KRYPTIS-VILNIUS-2IN-2.pdf> [žiūrėta 29-05-2024]

## 1 priedas. Gyventojų apklausos anketa

1. Kurioje Vilniaus seniūnijoje gyvenate?
  - a. Išvardytas Vilniaus seniūnijų pasirinkimas
2. Kaip apskritai esate patenkintas(-a) gyvenimu Vilniuje?
  - a. Labai patenkintas(-a)
  - b. Patenkinta(-a)
  - c. Nei patenkintas(-a), nei nepatenkintas(-a)
  - d. Nepatenkintas(-a)
  - e. Labai nepatenkintas(-a)
3. Kiek saugiai jaučiatės savo gyvenamajame rajone?
  - a. Labai saugiai
  - b. Labiau saugiai, nei nesaugiai
  - c. Nei saugiai, nei nesaugiai
  - d. Šiek tiek nesaugiai
  - e. Labai nesaugiai
4. Ar norėtumėt persikelti gyventi į kitą Vilniaus gyvenamąjį rajoną?
  - a. Taip
  - b. Ne
5. Kaip Jūs bendrai vertinate vietą ir kvartalą, kuriame gyvenate?
  - a. Labai teigiamai
  - b. Daugiau teigiamai, nei neigiamai
  - c. Nei neigiamai, nei teigiamai
  - d. Daugiau neigiamai, nei teigiamai
  - e. Labai neigiamai
6. Kiek esate patenkintas viešosiomis paslaugomis Vilniuje ?
  - a. Viešojo transporto paslaugos
  - b. Sveikatos priežiūros paslaugos
  - c. Švietimo paslaugos
  - d. Kultūros ir pramogų paslaugos
  - e. Komunalinės paslaugos
  - f. Socialinės paslaugos

Pasirinkimų variantai:

- a. Labai patenkintas(-a)

- b. Patenkinta(-a)
  - c. Nei patenkintas(-a), nei nepatenkintas(-a)
  - d. Nepatenkintas(-a)
  - e. Labai nepatenkintas(-a)
7. Ar pasitikite žmonėmis, kurie gyvena jūsų aplinkoje?
- a. Visiškai pasitikiu
  - b. Daugiau pasitikiu, nei nepasitikiu
  - c. Nei pasitikiu, nei nepasitikiu
  - d. Daugiau nepasitikiu, nei pasitikiu
  - e. Visiškai nepasitikiu
8. Situacija: Jei Vilniuje ar jūsų gyvenamajame rajone būtų vykdomas projektas, kurį norėtumėte palaikyti ar paprieštarauti. Kiek jums pavyktų pakviesti savo kaimynų, draugų ir pažįstamų prisijungti prie palaikymo?
- a. Nė vieno
  - b. 1-5
  - c. 6-10
  - d. 11-20
  - e. Daugiau nei 20
9. Kaip stipriai jaučiatės priklausantys savo gyvenamojo rajono vietos bendruomenei?
- a. Priklausau savo vietinei bendruomenei
  - b. Jaučiu stiprų priklausymo jausmą
  - c. Jaučiuosi nei susijęs(-usi), nei nesusijęs(-usi) su savo vietine bendruomene
  - d. Jaučiu silpną priklausymo jausmą
  - e. Nesijaučiu priklausantis
10. Kiek esate pasirengę padėti kitiems savo bendruomenės nariams?
- a. Labai pasirengęs(-usi)
  - b. Pasirengęs(-usi) iš dalies
  - c. Nei pasirengęs(-usi), nei nepasirengęs(-usi)
  - d. Nelabai pasirengęs(-usi)
  - e. Visiškai nepasirengęs(-usi)
11. Kiek esate pasirengę priimti iš jų pagalbą?
- a. Labai pasirengęs(-usi)
  - b. Pasirengęs(-usi) iš dalies
  - c. Nei pasirengęs(-usi), nei nepasirengęs(-usi)

- d. Nelabai pasirengęs(-usi)
  - e. Visiškai nepasirengęs(-usi)
12. Kiek pasitikite savo kaimynais / bendruomenės nariais, sprendžiant jūsų gyvenamojo rajono organizacinius klausimus?
- a. Labai pasitikiu
  - b. Šiek tiek pasitikiu
  - c. Vertinu neutraliai
  - d. Nelabai pasitikiu
  - e. Visiškai nepasitikiu
13. Kiek esate pasirengę prisidėti prie jūsų gyvenamojo rajono bendruomenės projektų ar iniciatyvų?
- a. Labai noriai
  - b. Pasirengęs(-usi) iš dalies
  - c. Nei pasirengęs(-usi), nei nepasirengęs(-usi)
  - d. Nelabai pasirengęs(-usi)
  - e. Visiškai nepasirengęs(-usi)
14. Ar šiuo metu dalyvaujate bendruomenės veikloje (pavyzdžiui, gyvenamosios vietos, kaimynystės, moterų, pagyvenusių žmonių, jaunimo ir vaikų asociacijų veikloje)?
- a. Taip, dalyvauju
  - b. Ne, nedalyvauju
15. Kaip dažnai šiuo metu dalyvaujate bendruomeninėje veikloje?
- a. Kasdien
  - b. Kartą į savaitę
  - c. Kartą į mėnesį
  - d. Retai
16. Kas paskatino jus dalyvauti bendruomenės veikloje? (nurodykite ne daugiau kaip tris pasirinkimus)
- a. Asmeninė patirtis
  - b. Bendruomenės poreikiai
  - c. Siekis pagerinti aplinką
  - d. Socialiniai ryšiai
  - e. Asmeninis augimas
  - f. Pasitenkinimas dabartine bendruomenės veikla
  - g. Iššūkiai ir galimybės

- h. Asmeninis įsipareigojimas
  - i. Kita (įrašyti)
17. Ar norėtumėte dalyvauti bendruomenės veikloje ateityje?
- a. Taip, norėčiau
  - b. Ne, nenorėčiau
18. Ar šiuo metu dalyvaujate savanoriškoje veikloje, ne pelno siekiančiose organizacijose ir pilietinėje veikloje (miesto plėtros, pagyvenusių ir neįgalių žmonių gerovės, tėvystės, sporto mokymo, gražinimo, nusikaltimų prevencijos / nelaimių prevencijos, aplinkosaugos, tarptautinio bendradarbiavimo ir kt. veiklose)
- a. Taip, dalyvauju
  - b. Ne, nedalyvauju
19. Kaip dažnai šiuo metu dalyvaujate tokioje veikloje?
- a. Kasdien
  - b. Kelis kartus per savaitę
  - c. Kartą per savaitę
  - d. Kelis kartus per mėnesį
  - e. Retai
20. Ar ši veikla vykdoma jūsų rajone kuriame gyvenate, ar kitame miesto rajone?
- a. Veikla vykdoma mano gyvenamajame rajone
  - b. Veikla vykdoma kitame miesto rajone
21. Kas paskatino jus dalyvauti tokioje veikloje?
- a. Asmeninis įsipareigojimas
  - b. Pasitenkinimas bendruomenės pagalba
  - c. Siekis keisti pasaulį
  - d. Asmeninis augimas ir įgūdžių plėtra
  - e. Socialiniai ryšiai ir bendruomenės įtrauktis
  - f. Įkvėpimas arba įtaka iš kitų
  - g. Noras pasiekti konkretų tikslą ar pakeisti situaciją
  - h. Kita (įrašyti)
22. Ar norėtumėte dalyvauti tokioje veikloje ateityje?
- a. Taip, norėčiau
  - b. Ne, nenorėčiau
23. Ar teko per paskutinius 3 metus dalyvauti sprendimų, susijusių su jūsų gyvenamojo rajono plėtra/vystymu, priėmimo procesuose?

- a. Taip, tenka
  - b. Ne, netenka
24. Kaip dažnai dalyvaujate tokių sprendimų priėmimo procesuose?
- a. Kasdien
  - b. Kartą per savaitę
  - c. Kelis kartus per mėnesį
  - d. Kartą per mėnesį
  - e. Retai
25. Ar, jūsų nuomone, vilniečiai gali lengvai įsitraukti į sprendimų priėmimą (su jūsų gyvenamojo rajono plėtros/vystymo klausimais) ir dalyvauti jų svarstymuose?
- a. Taip, gali įsitraukti ir dalyvauti
  - b. Iš dalies gali įsitraukti ir dalyvauti
  - c. Vertinu neutraliai
  - d. Ne visai, trūksta informacijos
  - e. Ne, negali įsitraukti ir dalyvauti
26. Ar, jūsų nuomone, dabartinis visuomenės įtraukimas ir dalyvavimas Vilniaus miesto sprendimų priėmimo ir jų svarstyme yra pakankamas?
- a. Taip, dabartinis įsitraukimas yra pakankamas
  - b. Taip, bet galėtų būti didesnis
  - c. Vidutiniškas įsitraukimas
  - d. Ne visai, trūksta informacijos
  - e. Ne, dabartinis įsitraukimas yra nepakankamas
27. Ar norėtumėte dalyvauti tokių sprendimų priėmimo procesuose ateityje?
- a. Taip, norėčiau
  - b. Ne, nenorėčiau
28. Kaip dažnai naudojate socialinio tinklo paslaugas (Facebook, Twitter ("X platforma"), Instagram ir kt.) (net jei norite tik pasyviai sekti kitų profilius)?
- a. Kelis kartus per dieną
  - b. Kartą per dieną
  - c. Kelis kartus per savaitę
  - d. Kartą per savaitę
  - e. Retai
29. Kaip socialinio tinklo paslaugų naudojimas yra jums naudingas? (galite pasirinkti iki 5 variantų)

- a. Bendruomenėje susiradau artimų draugų ir kontaktų
  - b. Gaunu paskutines naujienas ir informaciją apie visuomenę ir ekonomiką
  - c. Gaunu paskutines naujienas apie miesto savivaldybės atliekamus technologinius miesto plėtros projektus
  - d. Man pavyko gauti mane dominančios informacijos, pavyzdžiui, apie pomėgius ir vietines temas mano gyvenamajame rajone
  - e. Galiu pagilinti ryšius su šeima ir draugais
  - f. Galiu atkurti ryšį su žmonėmis, su kuriais kuri laiką nebendravau
  - g. Man pavyko užmegzti ryšį su žmonėmis, kurių anksčiau nebuvo sutikęs
  - h. Turiu stipresnius ryšius bendruomenėje
  - i. Kita (įrašyti)
30. Ar teko girdėti apie Vilniuje vykdomus naujos kartos miestų iniciatyvas?
- a. Taip
  - b. Ne
31. Kaip manote, kiek veiksmingos yra mieste integruotos išmaniosios technologijos gerinant gyvenimą Vilniuje?
- a. Išmaniųjų stebėjimo kamerų diegimas
  - b. Miesto/rajono erdvių apšvietimas
  - c. Viešojo transporto programėlės (kaip pvz.: „JUDU”)
  - d. Automobilių parkavimo programėlės
  - e. Interaktyvūs Vilniaus miesto žemėlapiai (<https://maps.vilnius.lt/>)

Pasirinkimo variantai:

- a. Labai veiksmingos
  - b. Šiek tiek veiksmingos
  - c. Vertinu neutraliai
  - d. Nelabai veiksmingos
  - e. Visiškai neveiksmingos
32. Kaip dažnai naudojates Vilniaus miesto išmaniosiomis paslaugomis?
- a. Išmaniosios viešojo transporto programėlės
  - b. Skaitmeninės platformos (kaip pvz.: e-sveikata ir kt.)
  - c. Vilniaus miesto interaktyvūs žemėlapiai (<https://maps.vilnius.lt/>)
  - d. Vilniaus miesto savivaldybės teikiamos internetinės paslaugos (<https://paslaugos.vilnius.lt/>)
  - e. Išmaniosios parkavimo mieste programėlės



Pasirinkimo variantai:

- a. Kasdien
- b. Kas savaitę
- c. Kas mėnesį
- d. Retai
- e. Niekada

Demografiniai rodikliai:

- 33. Jūsų amžius
- 34. Jūsų lytis
- 35. Jūsų išsilavinimo lygis

## 2 priedas. Duomenų lentelė: atsakymų pasiskirstymas procentais ir dažnis

Duomenų lentelė: atsakymų pasiskirstymas procentais ir dažniais bei vidurkio rodikliai	Internetinė apklausa		
	N	%	Mean
<b>Lytis</b>			
Moteris	211	70.30%	
Vyras	86	28.70%	
Nenurodė	3	1%	
<b>Amžiaus grupė</b>			
iki 19 metų	2	0.68%	
19-29 metai	54	18.43%	
30-39 metai	67	22.87%	
40-49 metai	66	22.53%	
50-59 metai	56	19.11%	
Vyresni nei 60 metų	46	15.70%	
<b>Išsilavinimas</b>			
Aukštasis neuniversitetinis/koleginis	38	12.75%	
Aukštasis universitetinis	208	69.80%	
Aukštasis universitetinis, daktaro laipsnis	1	0.30%	
Nebaigtas aukštasis	22	7.38%	
Profesinis	13	4.36%	
Studentas	1	0.30%	
Vidurinis	15	5.03%	
<b>Kurioje Vilniaus seniūnijoje gyvenate</b>			
Antakalnis	60	20.00%	
Fabijoniškės	18	6.00%	
Grigiškės	17	5.70%	
Justiniškės	3	1%	
Karoliniškės	11	3.70%	
Lazdynai	15	5%	
Naujamiestis	65	21.70%	
Naujininkai	4	1.30%	
Naujoji Vilnia	4	1.30%	
Pilaitė	14	4.70%	
Rasos	1	0.30%	
Senamiestis	11	3.70%	
Šeškinė	1	0.30%	
Šnipiškės	16	5.30%	
Verčiai	4	1.30%	
Vilkpedė	6	2%	
Viršuliškės	7	2.30%	
Žirmūnai	16	5.30%	
Žvėrynas	24	8%	
<b>Kaip apskritai esate patenkintas(-a) gyvenimu Vilniuje?</b>			
Labai nepatenkintas(-a)	2	0.70%	2.94
Nepatenkintas(-a)	174	58%	
Nei patenkintas(-a), nei nepatenkintas(-a)	40	13.30%	
Patenkintas(-a)	9	3%	
Labai patenkintas(-a)	75	25%	
<b>Kiek saugiai jaučiatės savo gyvenamajame rajone?</b>			
Labai nesaugiai	3	1%	3.95
Siek tiek nesaugiai	24	8%	
Nei saugiai, nei nesaugiai	37	12.30%	
Labiau saugiai, nei nesaugiai	157	52.30%	
Labai saugiai	79	26.30%	
<b>Ar norėtumėt persikelti gyventi į kitą Vilniaus gyvenamąjį rajoną?</b>			
Ne	246	82%	
Taip	53	17.70%	
<b>Kaip Jūs bendrai vertinate vietą ir kvartalą, kuriame gyvenate?</b>			
Labai neigiamai	2	0.70%	4.19
Daugiau neigiamai, nei teigiamai	8	2.70%	
Nei teigiamai, nei neigiamai	35	11.70%	
Daugiau teigiamai, nei neigiamai	141	47%	
Labai teigiamai	114	38%	

Vilniaus miesto viešųjų paslaugų vertinimas			
<b>Viešojo transporto paslaugos</b>			
Labai nepatenkintas(-a)	15	5%	3.01
Nepatenkintas(-a)	119	39.70%	
Neutralus(-i)	70	23.30%	
Patenkintas(-a)	37	12.30%	
Labai patenkintas(-a)	58	19.30%	
<b>Sveikatos priežiūros paslaugos</b>			
Labai nepatenkintas(-a)	10	3.30%	2.99
Nepatenkintas(-a)	114	38%	
Neutralus(-i)	80	26.70%	
Patenkintas(-a)	59	19.70%	
Labai patenkintas(-a)	36	12%	
<b>Švietimo paslaugos</b>			
Labai nepatenkintas(-a)	14	4.70%	2.89
Nepatenkintas(-a)	93	31%	
Neutralus(-i)	125	41.70%	
Patenkintas(-a)	36	12%	
Labai patenkintas(-a)	27	9%	
<b>Kultūros ir pramogų paslaugos</b>			
Labai nepatenkintas(-a)	7	2.30%	3.13
Nepatenkintas(-a)	120	40%	
Neutralus(-i)	75	25%	
Patenkintas(-a)	20	6.70%	
Labai patenkintas(-a)	76	25.30%	
<b>Komunalinės paslaugos</b>			
Labai nepatenkintas(-a)	20	6.70%	2.89
Nepatenkintas(-a)	107	35.70%	
Neutralus(-i)	86	28.70%	
Patenkintas(-a)	59	19.70%	
Labai patenkintas(-a)	27	9%	
<b>Socialinės paslaugos</b>			
Labai nepatenkintas(-a)	16	5.30%	2.87
Nepatenkintas(-a)	69	23%	
Neutralus(-i)	170	56.70%	
Patenkintas(-a)	24	8%	
Labai patenkintas(-a)	19	6.30%	
<b>Ar pasitikite žmonėmis, kurie gyvena jūsų aplinkoje?</b>			
Visiskai nepasitikiu	6	2%	3.75
Daugiau nepasitikiu, nei pasitikiu	19	6.30%	
Nei pasitikiu, nei nepasitikiu	62	20.70%	
Daugiau pasitikiu, nei nepasitikiu	168	56%	
Visiskai pasitikiu	44	14.70%	
<b>Situacija: Jei Vilniuje ar jūsų gyvenamajame rajone būtų vykdomas projektas, kurį norėtumėte palaikyti ar paprieštarauti. Kiek jums pavyktų pakviesti savo kaimynų, draugų ir pažįstamų prisijungti prie šios iniciatyvos?</b>			
Ne vieno	55	18.30%	2.28
Nuo 1 iki 5	157	52.30%	
Nuo 6 iki 10	54	18%	
Nuo 11 iki 20	16	5.30%	
Daugiau nei 20	18	6%	
<b>Kaip stipriai jaučiatės priklausantis savo gyvenamojo rajono vietos bendruomenei?</b>			
Nesijaučiu priklausantis	67	22.30%	2.67
Jaučiu silpną priklausymo jausmą	63	21%	
Jaučiuosi nei susijęs(-usi), nei nesusijęs(-usi) su savo vietine bendruomene	102	34%	
Jaučiu stiprų priklausymo jausmą	38	12.70%	
Priklausau savo vietinei bendruomenei	30	10%	
<b>Kiek esate pasirengę padėti kitiems savo bendruomenės nariams?</b>			
Visiskai nepasirengęs(-usi)	8	2.70%	3.74
Nelabai pasirengęs(-usi)	19	6.30%	
Nei pasirengęs(-usi), nei nepasirengęs(-usi)	59	19.70%	
Pasirengęs(-usi) iš dalies	169	56.30%	
Labai pasirengęs(-usi)	44	14.70%	
<b>Kiek esate pasirengę priimti iš jų pagalbą?</b>			
Visiskai nepasirengęs(-usi)	15	5%	3.48
Nelabai pasirengęs(-usi)	29	9.70%	
Nei pasirengęs(-usi), nei nepasirengęs(-usi)	91	30.30%	
Pasirengęs(-usi) iš dalies	127	42.30%	
Labai pasirengęs(-usi)	38	12.70%	

<b>Kiek pasitikite savo kaimynais / bendruomenės nariais, sprendžiant jūsų gyvenamojo rajono organizacinius klausimus?</b>			
Visiskai nepasitikiu	10	3.30%	3.46
Nelabai pasitikiu	36	12%	
Vertinu neutraliai	104	34.70%	
Siek tiek pasitikiu	105	35%	
Labai pasitikiu	45	15%	
<b>Kiek esate pasirengę prisidėti prie jūsų gyvenamojo rajono bendruomenės projektų ar iniciatyvų?</b>			
Visiskai nepasirenges(-usi)	9	3%	3.61
Nelabai pasirenges(-usi)	28	9.30%	
Nei pasirenges(-usi), nei nepasirenges(-usi)	79	26.30%	
Pasirenges(-usi) iš dalies	138	46%	
Labai noriai	46	15.30%	
<b>Ar šiuo metu dalyvaujate bendruomenės veikloje (pavyzdžiui, gyvenamosios vietos, kaimynystės, moterų, pagyvenusių žmonių, jaunimo ir vaikų asociacijų veikloje)?</b>			
Ne	251	83.70%	
Taip	48	16%	
<b>Kaip dažnai šiuo metu dalyvaujate bendruomeninėje veikloje?</b>			
Retai	12	25%	
Karta i mėnesi	17	35.40%	
Karta i savaitę	12	25%	
Kasdien	7	14.60%	
<b>Ar norėtumėte dalyvauti bendruomenės veikloje ateityje?</b>			
Ne	100	33.30%	
Taip	196	65.30%	
<b>Ar šiuo metu dalyvaujate savanoriškoje veikloje, ne pelno siekiančiose organizacijose ir pilietinėje veikloje (miesto plėtros, pagyvenusių ir neįgalių žmonių gerovės, tėvystės, sporto mokymo, graž...)</b>			
Ne, nedalyvauju	234	78%	
Taip, dalyvauju	66	22%	
<b>Kaip dažnai šiuo metu dalyvaujate tokioje veikloje?</b>			
Retai	10	15.20%	
Kelias kartus per mėnesį	20	30.30%	
Karta per savaitę	14	21.20%	
Kelias kartus per savaitę	11	16.70%	
Kasdien	11	16.70%	
<b>Ar ši veikla vykdoma jūsų rajone kuriame gyvenate, ar kitame miesto rajone?</b>			
Veikla vykdoma kitame miesto rajone	40	13.30%	
Veikla vykdoma mano gyvenamajame rajone	24	8%	
<b>Ar norėtumėte dalyvauti tokioje veikloje ateityje?</b>			
Ne, nenorečiau	113	37.70%	
Taip, norėčiau	184	61.30%	
<b>Ar teko per paskutinius 3 metus dalyvauti sprendimų, susijusių su jūsų gyvenamojo rajono plėtra/vystymu, priėmimo procesuose?</b>			
Ne, netenka	203	67.70%	
Taip, tenka	94	31.30%	
<b>Kaip dažnai dalyvaujate tokių sprendimų priėmimo procesuose? (nuo bendros imties)</b>			
Retai	73	24.30%	
Karta per mėnesį	9	3%	
Kelias kartus per mėnesį	1	0.30%	
Kasdien	2	0.70%	
Kartą per mėnesį	9	3%	

<b>Ar, jūsų nuomone, vilniečiai gali lengvai ištraukti į sprendimų priėmimą (su jūsų gyvenamojo rajono plėtros/vystymo klausimais) ir dalyvauti jų svarstymuose? (nuo bendros imties)</b>			
Ne, negali ištraukti ir dalyvauti	9	3%	3.13
Ne visai, trūksta informacijos	28	9.30%	
Vertinu neutraliai	13	4.30%	
Is dalies gali ištraukti ir dalyvauti	30	10%	
Taip, gali ištraukti ir dalyvauti	14	4.70%	
<b>Ar, jūsų nuomone, dabartinis visuomenės įtraukimas ir dalyvavimas Vilniaus miesto sprendimų priėmimo ir jų svarstyme yra pakankamas?</b>			
Ne, dabartinis ištraukimas yra nepakankamas	24	8%	2.32
Ne visai, trūksta informacijos	33	11%	
Vidutiniškas ištraukimas	21	7%	
Taip, bet galetu buti didesnis	15	5%	
Taip, dabartinis ištraukimas yra pakankamas	1	0.30%	
<b>Ar norėtumėte dalyvauti tokių sprendimų priėmimo procesuose ateityje?</b>			
Ne, nenorečiau	80	26.70%	
Taip, norėčiau	213	71%	
<b>Kaip dažnai naudojate socialinio tinklo paslaugas (Facebook, Twitter ("X platforma"), Instagram ir kt.) (net jei norite tik pasyviai sekti kitų profilius)?</b>			
Retai	12	4%	4.63
Kelis kartus per savaitę	4	1.30%	
Karta per dieną	56	18.70%	
Kelis kartus per dieną	227	75.70%	
<b>Ar teko girdėti apie Vilniuje vykdomus naujos kartos miestų iniciatyvas?</b>			
Ne	221	73.70%	
Taip	72	24%	
<b>Išmaniųjų technologijų mieste efektyvumo suvokimas:</b>			
<b>Išmaniųjų stebėjimo kamerų diegimas</b>			
Visiskai neveiksmingos	11	3.70%	3.86
Nelabai veiksmingos	25	8.30%	
Vertinu neutraliai	60	20%	
Siek tiek veiksmingos	100	33.30%	
Labai veiksmingos	101	33.70%	
<b>Miesto/rajo erdvių apšvietimas</b>			
Visiskai neveiksmingos	7	2.30%	4.34
Nelabai veiksmingos	12	4%	
Vertinu neutraliai	35	11.70%	
Siek tiek veiksmingos	62	20.70%	
Labai veiksmingos	181	60.30%	
<b>Viešojo transporto programėlės (kaip pvz.: "JUDU")</b>			
Visiskai neveiksmingos	12	4%	4.09
Nelabai veiksmingos	16	5.30%	
Vertinu neutraliai	46	15.30%	
Siek tiek veiksmingos	79	26.30%	
Labai veiksmingos	142	47.30%	
<b>Automobilių parkavimo programėlės</b>			
Visiskai neveiksmingos	15	5%	4.04
Nelabai veiksmingos	10	3.30%	
Vertinu neutraliai	54	18%	
Siek tiek veiksmingos	85	28.30%	
Labai veiksmingos	131	43.70%	
<b>Interaktyvūs Vilniaus miesto žemėlapiai (<a href="https://maps.vilnius.lt/">https://maps.vilnius.lt/</a>)</b>			
Visiskai neveiksmingos	14	4.70%	3.92
Nelabai veiksmingos	15	5%	
Vertinu neutraliai	68	22.70%	
Siek tiek veiksmingos	80	26.70%	
Labai veiksmingos	116	38.70%	
<b>Išmaniųjų technologijų mieste naudojimas:</b>			
<b>Išmaniosios viešojo transporto programėlės</b>			
Niekada	35	11.70%	3.31
Retai	70	23.30%	
Kas mėnesi	42	14%	
Kas savaitę	71	23.70%	
Kasdien	80	26.70%	
<b>Skaitmeninės platformos (kaip pvz.: e-sveikata ir kt.)</b>			
Niekada	8	2.70%	2.91
Retai	95	31.70%	
Kas mėnesi	129	43%	
Kas savaitę	47	15.70%	
Kasdien	18	6%	
<b>Vilniaus miesto interaktyvūs žemėlapiai (<a href="https://maps.vilnius.lt/">https://maps.vilnius.lt/</a>)</b>			
Niekada	74	24.70%	2.3
Retai	117	39%	
Kas mėnesi	53	17.70%	
Kas savaitę	40	13.30%	
Kasdien	10	3.30%	
<b>Vilniaus miesto savivaldybės teikiamos internetinės paslaugos (<a href="https://paslaugos.vilnius.lt/">https://paslaugos.vilnius.lt/</a>)</b>			
Niekada	83	27.70%	2.05
Retai	147	49%	
Kas mėnesi	42	14%	
Kas savaitę	14	4.70%	
Kasdien	9	3%	
<b>Išmaniosios parkavimo mieste programėlės</b>			
Niekada	99	33%	2.49
Retai	59	19.70%	
Kas mėnesi	45	15%	
Kas savaitę	65	21.70%	
Kasdien	22	7.30%	