



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
ŠIAULIŲ AKADEMIJA**

VIEŠOJO VALDYMO MAGISTRANTŪROS STUDIJŲ PROGRAMA

KORNELIJA JASAITIENĖ

Magistro darbas

MIESTO SUMANUS KOORDINAVIMAS

Darbo vadovas (-ė): doc. dr. Vita Juknevičienė

Šiauliai, 2022

**Studijuojančiojo, teikiančio baigiamąjį darbą,
GARANTIJA**

WARRANTY of Final Thesis

Vardas, pavardė <i>Name, Surname</i>	Kornelija Jasaitienė
Padalinys <i>Faculty</i>	Šiaulių akademija <i>Šiauliai Academy</i>
Studijų programa <i>Study Programme</i>	Viešasis valdymas <i>Public Governance</i>
Darbo pavadinimas <i>Thesis topic</i>	Miesto sumanus koordinavimas <i>Smart coordination of the city</i>
Darbo tipas <i>Thesis type</i>	Baigiamasis darbas <i>Final Thesis</i>

Garantuoju, kad mano baigiamasis darbas yra parengtas sąžiningai ir savarankiškai, kitų asmenų indėlio į parengtą darbą nėra. Jokių neteisėtų mokėjimų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

I guarantee that my thesis is prepared in good faith and independently, there is no contribution to this work from other individuals. I have not made any illegal payments related to this work.

Šiame darbe tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos yra pažymėtos literatūros nuorodose.

Quotes from other sources directly or indirectly used in this thesis, are indicated in literature references.

Aš, Kornelija Jasaitienė, pateikdamas (-a) šį darbą, patvirtinu (pažymėti)

I, Kornelija Jasaitienė, by submitting this paper confirm (check)



Embargo laikotarpis

Embargo Period

Prašau nustatyti šiam baigiamajam darbui toliau nurodytos trukmės embargo laikotarpį:

I am requesting an embargo of this thesis for the period indicated below:



_____ mėnesių / *months*

(embargo laikotarpis negali viršyti 60 mėn. / *an embargo period shall not exceed 60 months*).



Embargo laikotarpis nereikalingas / *no embargo requested*.

Embargo laikotarpio nustatymo priežastis / *Reason for embargo period:*

SANTRAUKA

Magistro baigiamajame darbe analizuojamas miesto sumanus koordinavimas, remiantis Šiaulių miesto pavyzdžiu. Darbo tema pasirinkta atsižvelgiant į jos aktualumą, kadangi sumaniems miestams skiriamas vis didesnis dėmesys, tačiau, sumanaus miesto plėtrai yra itin svarbus ir sumanus koordinavimas. Tad siekiant miestų sumanumo plėtros Lietuvoje yra būtina išsamiai analizuoti skirtingus miesto koordinavimo atvejus, siekiant nustatyti esamas galimybes, trūkumus bei tobulinimo kryptis. Baigiamojo darbo struktūrą sudaro 3 pagrindinės dalys: teorinė, metodologinė, bei empirinė.

Teorinėje dalyje atskleidžiami sumanaus miesto, bei jo valdymo konceptualūs pagrindai, išnagrinėta miesto sumanaus koordinavimo samprata, bei bruožai, atskleista užsienio šalių geroji praktika, integruojant sumanaus koordinavimo koncepciją užsienio miestuose, taip pat parengtas teorinis konceptualus sumanaus koordinavimo modelis.

Antrojoje darbo dalyje detalai pristatoma pasirinkta tyrimo metodologija, bei pagrindžiami tyrimo instrumentai. Empiriniam tyrimui pasirinkta kokybinė prieiga, bei šie metodai: teisės aktų ir strateginio pobūdžio dokumentų turinio analizė, PEST analizė, SSGG analizė, bei pusiau struktūruotas interviu.

Tyrimo duomenų analizės rezultatai atskleidė, kad miestų sumanumas yra viena iš prioritetinių plėtros kryptų tiek ES, tiek ir Lietuvoje. Tačiau nepaisant sumanumui skiriamo vis didesnio dėmesio, būtina akcentuoti, jog sumanaus miesto plėtrai yra būtinas sumanus koordinavimas, kurį kaip atskleidė PEST analizė, gali paveikti įvairūs išoriniai (politiniai, techniniai, socialiniai, ekonominiai) veiksniai. SSGG analizė leido nustatyti Šiaulių miesto koordinavimo stiprybes, silpnybes, grėsmes ir galimybes. Atskleista, kad Šiaulių miesto koordinavimas turi nemažai stiprybių, bet ir silpnybių, bei grėsmių, tačiau tuo pačiu ir galimybių, kurios leistų išnaudoti pilną Šiaulių miesto koordinavimo sumanumo potencialą. Pusiau struktūruoto interviu rezultatai atskleidė, kad Šiaulių mieste koordinavimui skiriamas itin didelis dėmesys. Verta pažymėti, kad Šiaulių miesto sumanumo koncepcija pradėta įgyvendinti tik 2019 metais, o vienas iš didžiausių sumanių Šiaulių miesto pasiekimų – Miesto koordinavimo skyriaus įkūrimas. Šis darinys buvo suformuotas remiantis gerąja praktika. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog nuo Miesto koordinavimo skyriaus įkūrimo buvo padaryta nemaža pažanga: diegiamos, bei plėtojamos technologijos, novatoriški sprendimai, gerinama komunikacija, bei bendradarbiavimas su įvairiomis suinteresuotomis šalimis (gyventojais, verslo, valstybiniu sektoriais), didinamas problemų sprendimų operatyvumas, geriau užtikrinama miesto tvarka, infrastruktūros kokybė, visuomenės saugumas, bei didinama viešųjų paslaugų kokybė. Tačiau nepaisant to, Miesto koordinavimo skyrius susiduria su problemomis, trukdančiomis spartesnei sumanumo plėtrai: esamų informacinių sistemų nesuderinamumas, ribotas biudžetas, įstatyminės bazės ribojimai, didėjančių užduočių ir stabilų žmogiškųjų išteklių pajėgumų neproporcingumas. Tad galima teigti, kad Šiaulių mieste padaryta itin didelė pažanga ne tik miesto sumanumo, tačiau ir sumanaus koordinavimo srityje. Šiauliai turi dar nemažai neišnaudoto sumanumo potencialo.

Raktiniai žodžiai: sumanus miestas, miesto sumanus koordinavimas, miesto koordinavimo centras, savivaldybė.

SUMMARY

The master's thesis analyzes the smart coordination of the city, based on the example of Šiauliai city. The topic of the work was chosen taking into account its relevance, as smart cities are receiving more and more attention, however, the smart coordination is extremely important for the development of a smart city. Therefore, in order to increase the development of urban smartness in Lithuania, it is necessary to analyze in detail the different cases of urban coordination in order to identify the existing opportunities, gaps and directions for the improvement. The structure of the final work consists of 3 main parts: theoretical, methodological and empirical one.

The theoretical part reveals the conceptual base of a smart city and its management, identifies the concept and features of the city's smart coordination, reveals the good practice of foreign countries, integrating the concept of the smart coordination in foreign cities, and develops a theoretical conceptual model of the smart coordination of the city.

The second part of the thesis presents in details the chosen research methodology and substantiates the research instruments. Qualitative approach and the following methods were chosen for the empirical study: content analysis of legal acts and strategic documents, PEST analysis, SWOT analysis and semi-structured interview.

The results of the analysis of the research data revealed that the smartness of cities is one of the priority directions of development both in the EU and in Lithuania. However, despite the increasing focus on smartness, it is necessary to emphasize that the development of a smart city requires the smart coordination, which, as the PEST analysis has revealed, can be influenced by various external (political, technical, social, economic) factors. The SWOT analysis allowed to identify the strengths, weaknesses, threats and opportunities of Šiauliai city coordination, therefore it turned out that although Šiauliai city coordination has a number of strengths, there are still a number of weaknesses and threats, and also opportunities to take the full advantage of the potential of Šiauliai city coordination. The results of the semi-structured interview revealed that special attention is paid to the coordination in Šiauliai city. It is worth noting that the concept of the smartness of Šiauliai city started to be implemented only in 2019, and one of the biggest smart achievements of Šiauliai city is the establishment of the City Coordination Department. This unit has been formed on the basis of a good practice. The results of the research revealed that considerable progress has been made since the establishment of the City Coordination Division: technologies are implemented and developed, innovative solutions, communication and cooperation with all stakeholders (residents, business, public sectors) are improved, problems' solving is improved, infrastructure quality, security of the society and the quality of public services are increasing. Nevertheless, the City Coordination Department faces some challenges to accelerate the development of the smartness: the incompatibility of existing information systems, limited budget, constraints on the regulatory framework, and the disproportionate nature of increasing tasks and stable capacity of human resources. Thus, it can be stated that although the city of Šiauliai has made great progress not only in the field of the smartness of the city, but also in the field of smart coordination. Šiauliai city still has a lot of untapped potential of smartness.

Keywords: smart city, smart city coordination, city coordination center, municipality.

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1.1.1. lentelė. Sumanaus miesto apibrėžimai.....	15
1.1.2. lentelė. Valdymo ir koordinavimo sąsajos trijose viešojo sektoriaus valdymo paradigmos.....	21
1.2.1. lentelė. Koordinavimo apibrėžimai, jų panašumai ir skirtumai.....	25
2.5.1. lentelė. Pusiaus struktūruoto interviu klausimai, bei pagrindimas.....	41
3.2.1. lentelė. Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus uždaviniai ir funkcijos.....	46
3.2.2. lentelė. Šiaulių miesto koordinavimo PEST analizė.....	48
3.2.3. lentelė. Šiaulių miesto koordinavimo SSGG analizė.....	52
3.2.4. lentelė. Informantų išskirti pagrindiniai sumanaus miesto bruožai.....	56
3.2.5. lentelė. Informantų išskirti pagrindiniai koordinavimo vaidmenys miesto sumanumui.....	58
3.2.6. lentelė. Informantų išskirti Miesto koordinavimo skyriaus sumanumą didinantys veiksniai....	61
3.2.7. lentelė. Informantų išskirti pagrindiniai sumaniam koordinavimui kylantys iššūkiai.....	64

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Pagrindinės sumanaus miesto charakteristikos.....	18
2 pav. Lietuvos miesto savivaldos bruožai, bei formos.....	19
3 pav. Sumanaus miesto valdymo aspektai vietos savivaldoje.....	22
4 pav. POSDCORB modelis.....	23
5 pav. Koordinavimo vaidmuo valdyme ir jo lygiai.....	26
6 pav. Miesto sumanaus koordinavimo konceptualusis modelis.....	32
7 pav. Empirinio tyrimo metodologinės sekos ir trukmės (mėn.) GANNT grafikas.....	35
8 pav. Šiaulių miesto plėtros siekiniai.....	43
9 pav. Šiaulių miesto koordinavimo modelio raiška.....	66

SĄVOKŲ ŽODYNAS

Sumanus valdymas (*angl. Smart management*) – tai atviras ir skatinantis dalyvauti, rezultatyvus, atitinkantis visuomenės poreikius ir užtikrinantis geros kokybės paslaugas valdymas, kompetentinga ir priimanti kryptingus strateginius sprendimus valdžia. Požiūris į valdžią ir viešąjį valdymą keičiasi keldamas naujus reikalavimus viešojo valdymo sistemai. Tradiciniai valdymo modeliai ir metodai tapo neveiksmingi, tad reikia imtis naujų iniciatyvų siekiant įveikti netikrumo ir kompleksiško sąlygotus iššūkius (Christensen, Lægreid, 2007; Pollitt, Bouckaert, 2011).

Sumanumas (*angl. Smartness*) – „kokybė, visų pirma būdinga žmogui, socialinėms sistemoms, o aukštųjų technologijų amžiuje – ir materialiams daiktams bei digitalinėms sistemoms, bendriausia prasme reiškianti jų gebėjimą greitai prisitaikyti prie aplinkos.“ (Jucevičius, 2014).

Sumanusis viešasis valdymas (*angl. Smart public governance*) – tai toks valdymas, kuriuo valdžios institucijos įsitraukia į bendrosios vertės kūrimą pagal savo kompetenciją, įgalindamos viešojo valdymo sistemą ir jos subjektus efektyviai veikti greitai kintančios aplinkos sąlygomis, racionaliai panaudodamos šios sistemos ir jos aplinkoje esančius išteklius, priimdamos ir įgyvendindamos konkrečioms sąlygoms adekvačius sprendimus (Stanislovaitienė, 2016).

Sumanusis miestas (*angl. Smart city*) – tai visų pirma yra sumani bendruomenė, kurią sudaro daug skirtingų specifinių bendruomenių: gyventojų bendruomenės, verslo, kultūros ir meno, mokslo, švietimo, politikos ir kitos. Prioritetai ir strateginiai tikslai turi būti tokie, kad būtų aktualūs visoms ar daugeliui miesto bendruomenių (Jucevičius, 2014).

Vietos savivalda (*angl. Local government*) – įstatymo nustatyto valstybės teritorijos administracinio vieneto nuolatinių gyventojų bendruomenės, kuri turi Konstitucijos laiduotą savivaldos teisę, savitvarka ir savaveiksmiškumas pagal Konstitucijos ir įstatymų apibrėžtą kompetenciją (LR Vietos savivaldos įstatymas, 1994).

Miestas (*angl. City*) – teisinį miesto statusą turintis teritorijos apgyvenimo sistemos elementas, kiekybiniais ir kokybiniais požymiais ryškiai išsiskiriantis iš aplinkos; gyvenvietės tipas (Buračas, Tumelis, 2001).

Miesto koordinavimas (*angl. City coordination*) – tai informacijos apie miestą integracija, apdorojimas ir tarpinstitucinis dalinimasis, siekiant užtikrinti gyventojų saugumą ir tvarką mieste (Billhardt, Fernández, Lujak, Ossowski, 2018; Office of the City Audit, 2018).

Miesto koordinavimo funkcijos (*angl. City coordination functions*) – veiklos sritys, už kurias yra atsakinga vietos institucija, jos padaliniai ar kelių institucijų grupė, apimančios viešųjų miesto erdvių stebėjimą, krizių valdymo veiklas, transporto srautų reguliavimą, automobilių parkavimo sistemų mieste priežiūrą ir kt. (Office of the City Auditor, 2018).

Miesto sumanus koordinavimas (*angl. Smart coordination of the city*) – tai vietos institucijų vykdoma informacijos apie miestą integracija, apdorojimas ir tarpinstitucinis dalinimasis, kuriuose diegiamos išmaniosios technologijos, inovatyvūs sprendimai, naujausia praktika bei sumanaus miesto bendruomenė įgalinama naudotis teikiamomis galimybėmis (Berger, 2017; Office of the City Audit, 2018).

TURINYS

IVADAS	9
1. MIESTO SUMANAUS KOORDINAVIMO SAMPRATOS TEORINIAI ASPEKTAI	13
1.1. Sumanaus miesto ir jo valdymo koncepcija.....	13
1.1.1. Sumanaus miesto apibrėžtis ir dimensijos	13
1.1.2. Sumanaus miesto valdymo bruožai vietos savivaldos kontekste	18
1.2. Miesto sumanaus koordinavimo ypatumai	24
1.2.1. Miesto sumanaus koordinavimo apibrėžtis	24
1.2.2. Miesto sumanaus koordinavimo įgyvendinimo užsienio šalyse geroji praktika	28
1.2.3. Miesto koordinavimo tobulinimo prielaidos, siekiant efektyvumo ir inovatyvumo ...	30
1.2.4. Konceptualus miesto sumanaus koordinavimo modelis	32
2. ŠIAULIŲ MIESTO SUMANAUS KOORDINAVIMO TYRIMO METODOLOGIJA ...	34
2.1. Tyrimo metodologinis pagrindimas.....	34
2.2. Dokumentų turinio analizės metodas ir jo taikymas	35
2.3. PEST metodas ir jo taikymas	36
2.4. SSGG metodas ir jo taikymas	38
2.5. Pusiau struktūruoto interviu metodas ir jo taikymas	39
3. ŠIAULIŲ MIESTO KOORDINAVIMO TYRIMO REZULTATAI	43
3.1. Šiaulių kaip sumanaus miesto koncepcija ir kontekstas	43
3.2. Šiaulių miesto koordinavimo situacijos analizė	45
3.2.1. Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus veiklos ir funkcijų analizė	45
3.2.2. Šiaulių miesto koordinavimo PEST analizė.....	48
3.2.3. Šiaulių miesto koordinavimo SSGG analizė.....	52
3.2.4. Konceptualaus modelio raiška: Šiaulių miesto savivaldybės atstovų nuomonės apie Šiaulių kaip sumanaus miesto koordinavimą tyrimo analizė	56
3.3. Miesto sumanaus koordinavimo modelio raiška Šiaulių mieste	66
3.4. Šiaulių kaip sumanaus miesto koordinavimo tobulinimo kryptys ir galimybės	68
IŠVADOS	72
REKOMENDACIJOS	74
LITERATŪRA	75
PRIEDAI	82

IVADAS

Temos aktualumas. Modernios viešojo valdymo institucijos susiduria su vis kompleksiškesnių socialinių, ekonominių, kultūrinių ir kitokio pobūdžio procesų valdymo iššūkiais. Institucijos geba pažangiai prisitaikyti prie šių iššūkių, jei jos veikia kaip kompleksinės adaptyvios sistemos, kurios nariai yra glaudžiai tarpusavyje susiję ir suformuoja integruotą visumą. Daugeliui problemų spręsti reikia aktyvaus socialinių partnerių dalyvavimo, grįsto valdžios ir verslo organizacijų bendradarbiavimu, bei visuomenės įtraukimu (Tollefson ir kt., 2012), kadangi sumanieji miestai bando derinti miesto teritorijų plėtrą su didesniu piliečių dalyvavimu (Klimovský, Pinterič, Šaparnienė, 2016). Institucijoms būdingas nuolatinis mokymasis ir pasidalytas problemų sprendimas, koordinavimas ir reiškiniai, atsirandantys iš sąveikaujančių autonomiškų agentų dinaminių procesų, kūrybiškas problemų sprendimas, inovatyvumas ir greitas prisitaikymas. Šios kompleksinės adaptyvios sistemos įveiklinamos panaudojant įvairias kooperavimosi ir kolaboravimo formas, būdingas sumaniam valdymui (Al-Kindi, Al-Khanjari, 2019).

Viešojo valdymo sistema šiuolaikinėmis sąlygomis turi tapti sumania sistema, kuriai būdingas sumanus valdymas – valdymo modelis, pasižymintis suinteresuotųjų dalyvavimu ir tinklaveika grįsta veikla, kai remiantis savalaikę ir kompleksine informacija priimami sąlygas atitinkantys racionalūs sprendimai, pasirenkamos jų įgyvendinimo struktūros ir procesai, technologijos ir priemonės, sutelkiami ir stiprinami gebėjimai, bei ištekliai siekiant sukurti tvarią viešąją vertę (Gaulė, 2014). Galima manyti, jog sumanaus valdymo praktikos tiesiogiai sąlygoja vykdomo projekto sėkmę, t.y. nustato ryšius tarp sumanaus valdymo praktikos ir projekto sėkmės (Alshahadeh, Marsap, 2018). Taigi, sumanaus viešojo valdymo modelyje kiekvienos iš aukščiau minėtųjų dimensijų reiškinys yra būtinas, tačiau atsižvelgiant į sąlygas valstybėje ir vietos valdžios gebėjimus yra skirtingas.

Šiandien miestai susiduria su naujais sunkumais kuriant šiuolaikinį kito amžiaus miestą. Taigi, miesto sumanus valdymas (įskaitant ir miesto koordinavimą) turi remtis sumanaus valdymo teorijos esminėmis dimensijomis (Office of the City Auditor, 2018). Koordinavimas dažnai laikomas valdomų paskirstytų procesų sąveika, siekiant šiuos procesus suderinti taip, kad gautas rezultatas atitiktų reikiamas savybes ir funkcijas (Billhardt ir kt. 2018). Miesto koordinavimas – tai informacijos apie miestą integracija, apdorojimas ir tarpinstitucinis dalinimasis, siekiant užtikrinti gyventojų saugumą ir tvarką mieste (Office of the City Auditor, 2018). Šią funkciją atlieka už tai atsakinga institucija, padalinys ar kelių institucijų grupė. Funkcijos apima tokias sritis kaip miesto transporto srautų reguliavimas, viešųjų miesto erdvių stebėjimas, automobilių statymo mieste sistemų priežiūra, pranešimų apie problemas mieste fiksavimas, krizių valdymo veiklos (izoliacijoje esančių asmenų patikra) ir kt. (Office of the City Auditor, 2018; Šiaulių miesto savivaldybė, 2020).

Tinkamas miesto koordinavimo funkcijų įgyvendinimas turi remtis išorinės ir vidinės aplinkos analize, gerųjų pavyzdžių analize, miesto koordinavimo, kaip viešosios paslaugos gavėjų – miesto gyventojų pasitenkinimo apklausomis, ekspertų vertinimu ir pan. Planas tobulinimui turi atspindėti sumanaus miesto koncepciją, parodyti miesto situaciją ir identifikuoti ateities viziją, kuri būtų įtikinama, įsimintina ir vizuali. Todėl sumanaus valdymo dimensijų keliami reikalavimai suponuoja ir naujus iššūkius miestų koordinavimo veiklai (Kutty ir kt., 2020). Sumanaus viešojo valdymo dimensijų – strateginio judumo, horizontalaus valdymo, bendradarbiavimo sąveikoje ir įgalinto pilietiškumo – naudojimas keičia sąveikos formas ir veiklos metodus, kurie taikomi formuojant ir įgyvendinant miesto koordinavimo funkcijas, teikiant tai kaip viešąsias paslaugas (Stanislovaitienė, 2016).

Miesto koordinavimo funkcijų tinkamo įgyvendinimo dilema ypač ryški šalyse, turinčiose silpnas demokratijos tradicijas, kuriose taikant neadekvatų reguliavimą ir savireguliaciją reikia naujų nestandartinių sprendimo būdų. Auganti konkurencija tarp miestų, savivaldybių vadovus skatina ieškoti racionalių, bet tuo pačiu ir inovatyvių planavimo ir koordinavimo priemonių, leidžiančių

geriau koordinuoti miestų procesus, prisidedančių prie regionų ir šalies ekonominių-socialinių procesų plėtros, aukštų bendruomenės gyvenimo ir aplinkos kokybės rezultatų siekimo (Tan, Taelhagh, 2020). Formuojant viziją apimančią ir miesto koordinavimą, savivaldos atstovai turi pritraukti visas suinteresuotas grupes, tokias kaip privatus sektorius, nevyriausybines organizacijas, bei aktyvios visuomeninės grupės. Sumanus valdymas turi prasidėti pritraukiant kaip įmanoma platesnį dalyvių ratą, kadangi dalyvavimo procesas ankstyvajame vizijos kūrimo periode, bei strategijos apibrėžimas padeda miesto gyventojams jausti, kad jie turi įtakos šio proceso įgyvendinimui. Tai būtina siekiant, kad šios grupės vėliau prisidėtų prie miesto koordinavimo funkcijų platesnio rato, bei papildomų funkcijų atsiradimo. Miesto sumanus koordinavimas (koordinavimo funkcijų įgyvendinimas) reikalauja išaiškinti prieštaravimus, nustatyti prioritetus ir daryti pasirinkimus. Todėl yra svarbus įgaliojimų suteikimas ir vaidmenų apibrėžimas. Koordinavimo sistemos sumanumą sąlygojančios savybės turi būti integruotos į sistemos struktūras ir procesus, bei reikštis per bendras normas ir kultūrą (Myeong ir kt., 2018). Gerinant miesto valdymą ir tobulinant jo koordinavimą (siekiant sumanumo), pradėti taikyti inovatyvūs problemų sprendimo, efektyvumo didinimo ir mokymosi metodai. Skiriamas ypatingas dėmesys perimant gerąją užsienio valstybių patirtį koordinavimo funkcijų įgyvendinimo srityje, kadangi įvairiose šalyse skirtingai siekiama sumanumo koordinuojant miestus (OECD, 2020).

Šiuo metu stebima pasaulinė tendencija konsoliduoti koordinacinius centrus, atsakingus už miesto koordinavimo funkcijų įgyvendinimą. Kitaip tariant, kelių sričių koordinaciniai centrai yra apjungiami į vieną miesto koordinavimo centrą. Dažnu atveju konsoliduojant kelių sričių stebėsenos centrus yra apjungiamas atskiroms sritims skiriamas biudžetas, kas leidžia įsigyti geresnę programinę ir techninę įrangą. Kelių koordinacines funkcijas atliekančių centrų sujungimas į vieną taip pat leidžia pagerinti bendradarbiavimą tarp skirtingų savivaldybės padalinių ar net institucijų ir sutrumpinti reakcijos į incidentus laiką, bei atskirų darbų tarpusavio koordinavimo kokybę (Rahman, 2015). Vis dėl to, įvairių miestų atvejų analizė parodo, kad koordinavimo sistemų veikla turi ir įvairių grėsmių, pavyzdžiui, dėl viešųjų ir privačių interesų konflikto pasitelkus organizacijas, kas skatina miesto koordinavimo funkcijų apribojimą ar jų atitekimą valstybei (United Nations, 2016). Tačiau kiekvieno konkretaus miesto atveju, miesto sumanus koordinavimas (koordinavimo funkcijų įgyvendinimas) gali turėti tam tikrų ypatumų, reikalaujančių išankstinės aplinkos analizės ir tinkamiausių instrumentų pasitelkimo užtikrinant kokybišką šių funkcijų įgyvendinimą vietos savivaldos kontekste (Gwiażdziński ir kt., 2020).

Temos naujumas. Šio magistro darbo kontekste svarbius sumanaus valdymo aspektus nagrinėjo Lietuvos ir užsienio autoriai, norėdami atskleisti, kaip miesto sumanų koordinavimą veikia išoriniai ir vidiniai veiksniai, t.y. socialiniai, teisiniai, ekonominiai ir politiniai veiksniai. Sumanaus valdymo ir sumanaus viešojo valdymo koncepcijas nagrinėjo Hollands (2008), Nam ir Pardo (2011), Walravens (2012), Batty, ir kt. (2012), Gil-Garcia (2013), Gaulė (2014). Atliepant miesto koordinavimo vietos savivaldos lygmeniu problematiką, šio darbo kontekste svarbūs tyrimai, nagrinėję sumanų valdymą vietos savivaldos kontekste, tokie kaip Gibson ir kt. (1992), Albert ir Fetzer (2005), Nam ir Pardo (2011), Giffinger (2011), Schaffers, Komninos (2011), Haque (2012), Jucevičius (2014), Angelidou (2015). Sumanaus miesto modelį ir jo dimensijas analizavo Jucevičius (2014), Bruneckienė (2014), Gaulė ir kt. (2014), Schaffers, Komninos (2018). Miesto koordinavimo funkcijų analizės lauke svarbūs miesto saugumo ir tvarkos mieste aspektai nagrinėjami tokių mokslininkų kaip Tilkorn ir kt. (2004), Huxley (2006), Liu (2011), Ferraz, Ferraz (2014), Ijaz ir kt. (2016), Ma ir kt. (2018), Rashid ir kt. (2020).

Svarbu akcentuoti, jog pastaruosiu metu, vis daugiau miestų tiek Lietuvoje, tiek visame pasaulyje išgyvena transformacijas, siekiant įgyvendinti skirtingas modernias miestų valdymo koncepcijas. Vis plačiau akademiniam lygmenyje yra diskutuojama ir daugėja mokslinių darbų apie sumanų valdymą, kur ypatinga vieta tenka miestų valdymo lygmeniui. Tačiau praktiniai aspektai vis dar kelia daug klausimų tiek patiems mokslininkams, tiek ir savivaldos atstovams (praktikams). Sumanaus valdymo koncepcijos realizavimas tampa dar sudėtingesnis, kai siekiama integruoti esmines jo dimensijas į konkrečią valdymo sritį (pavyzdžiui, miesto sumanų koordinavimą). Vietos savivaldos lygmeniu tai

dažnai realizuojama per tam įkurtus skyrius, savivaldybės įmones ar kitokius padalinius, jiems delegavus ar perdavus skirtingas koordinavimo funkcijas. Tačiau Lietuvos lygmenyje yra pasigendama tyrimų, atskleidžiančių tokių funkcijų įgyvendinimo bruožus ir sumanaus valdymo realizavimo galimybes konkrečioje srityje vietos savivaldos lygmeniu. Šiame darbe empiriniam tyrimui buvo pasirinktas Šiaulių miestas. Jis atėjo tyrimui pasirinktas, nes yra vienas iš didžiųjų Lietuvos miestų, kuris šiuo metu stengiasi intensyviai vykdyti transformacinius pokyčius sumanaus valdymo srityje. Todėl atsirado poreikis ištirti, kaip yra išnaudojamas turimas potencialas diegiant sumanaus valdymo idėjas (ir miesto koordinavimo srityje).

Tyrimo problema gali būti atskleidžiama šiais probleminiais klausimais: Kokia yra miesto sumanaus koordinavimo samprata sumanaus miesto ir jo valdymo koncepcijoje? Kuo pasižymi konceptualus miesto sumanaus koordinavimo modelis? Kokia šio modelio praktinė raiška Šiaulių miesto savivaldybės atveju? Kokios yra Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo kryptys, prisidedant prie sumanaus miesto koncepcijos realizavimo tikslų?

Tyrimo objektas – miesto sumanus koordinavimas.

Tyrimo tikslas – identifikavus konceptualaus miesto sumanaus koordinavimo modelio bruožus, nustatyti Šiaulių miesto koordinavimo tobulinimo kryptis siekiant sumanumo.

Tyrimo uždaviniai:

1. Atskleisti sumanaus miesto ir jo valdymo konceptualius pagrindus.
2. Išanalizuoti miesto sumanaus koordinavimo sampratą ir bruožus.
3. Atskleisti kitų šalių miesto sumanaus koordinavimo gerąsias patirtis.
4. Parengti konceptualų miesto sumanaus koordinavimo modelį.
5. Nustačius Šiaulių miesto koordinavimo esamą situaciją, identifikuoti miesto sumanaus koordinavimo modelio raišką.
6. Nustatyti Šiaulių miesto koordinavimo kryptis ir galimybes siekiant sumanumo ir sumanaus miesto idėjos realizavimo.

Tyrimo metodai. Magistro darbe naudojami keli tyrimo metodai:

- *mokslinių šaltinių analizė*. Šiuo metodu buvo atskleidžiami sumanaus valdymo, sumanaus miesto valdymo, miesto sumanaus koordinavimo teoriniai aspektai, suformuotas konceptualus miesto sumanaus koordinavimo modelis.
- *Teisės aktų ir strateginio pobūdžio dokumentų turinio analizė*. Šiuo metodu buvo identifikuojami miesto koordinavimo funkcijų turinys, jų valdymo ypatumai sumanaus miesto valdymo kontekste, Lietuvos ir Šiaulių miesto atveju.
- *PEST analizė*. Šis metodai buvo pasirinktas, siekiant nustatyti išorinių veiksnių poveikį miesto sumaniam koordinavimui Lietuvos kontekste.
- *SSGG analizė*. Šis metodas padėjo nustatyti Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo silpnybes, stiprybes, grėsmes bei galimybes.
- *Pusiau struktūruotas interviu*. Šis metodas padėjo atskleisti Šiaulių miesto koordinavimo funkcijų įgyvendinimo ypatumus ir tobulinimo galimybes, siekiant sumanumo ir sumanaus miesto idėjos realizavimo.

Tyrimo teorinis reikšmingumas. Magistro darbe apžvelgus ir susisteminus teorinius sumanaus viešojo valdymo, sumanaus miesto, sumanaus valdymo vietos savivaldoje koncepcijas, suformuotas ir pagrįstas konceptualus miesto sumanaus koordinavimo modelis. Teorinis modelis įgalina tyrėjus atskirti konkrečias miestų koordinavimo funkcijų įgyvendinimo sumanumo dimensijas ir šiose dimensijose išskirti tobulinimo dedamąsias.

Tyrimo praktinis reikšmingumas. Pagrindinis tyrimo rezultatas – pagrįsta miesto sumanaus koordinavimo modelio raiška Šiaulių mieste, identifikuojant modelio raiškos stiprybes ir silpnybes. Tyrimo rezultatai gali būti pritaikyti siekiant pagerinti silpnai sumanumo aspektu įvertintų miesto koordinavimo funkcijų įgyvendinimą Šiaulių mieste. Atlikto empirinio tyrimo rezultatai apie miesto

sumanų koordinavimą, siekiant sumanaus miesto idėjos realizavimo, yra pristatyti Šiaulių miesto savivaldybės administracijai 2021 m. gruodžio 17 d. (žr. 1 priedą).

Baigiamojo darbo struktūra. Tyrimo rezultatų ataskaita pateikta magistro darbo forma. Magistro darbą sudaro: įvadas, sąvokų sąrašas, 3 dėstymo dalys (teorinė, metodologijos ir tyrimo rezultatų analizės), išvados, rekomendacijos, naudotų literatūros šaltinių sąrašas, priedai. Įvade buvo apibrėžtas tyrimo aktualumas, įvardintas tyrimo tikslas, tyrimo objektas, suformuluoti probleminiai klausimai ir ginamieji teiginiai, išskelti uždaviniai. Tyrimas organizuotas pradedant nuo teorinių aspektų analizės, tad pirmoje darbo dalyje buvo conceptualizuojamas miesto koordinavimas (koordinavimo funkcijų valdymas) sumanaus valdymo kontekste, išskiriami ir išanalizuojami jo bruožai. Antroje darbo dalyje apibūdinta tyrimo metodologija, pagrįstas naudotų metodų pasirinkimas. Trečioje darbo dalyje pristatyti atlikto empirinio tyrimo kuriame buvo derinti skirtingi tyrimo metodai rezultatai. Darbo apimtis – 81 puslapiai (be priedų), 10 lentelių, 9 paveikslai, 1 priedas.

1. MIESTO SUMANAUS KOORDINAVIMO SAMPRATOS TEORINIAI ASPEKTAI

Šioje magistro darbo dalyje teoriškai pagrindžiama miesto koordinavimo samprata sumanus valdymo koncepcijos kontekste. Moksliniuose šaltiniuose dažnai naudojami terminai „sumanus valdymas“ ir „miesto koordinavimas“ kaip atskiros koncepcijos. Tačiau šiame magistro darbe ieškoma jų sąsajų, siekiant išgryninti „miesto sumanus koordinavimo“ sampratą. Pirmiausia, siekiant detalizuoti sumanumo kategoriją yra nagrinėjama sumanus miesto valdymo koncepcija, pateikiama sumanus miesto apibrėžtis ir dimensijos. Toliau šiame skyriuje, atsižvelgiant į kylančius sudėtingus valdymo iššūkius nagrinėjami sumanus miesto valdymo bruožai vietos savivaldoje, leidžiantys išgryninti esmines miesto sumanus koordinavimo kaip sumanus miesto valdymo veiklos srities charakteristikas. Toliau, atsižvelgiant į kompleksines problemas ir naujausias viešojo valdymo pokyčių tendencijas, bei viešojo valdymo reformų kryptis analizuojama miesto sumanus koordinavimo įgyvendinimo užsienio šalyse geroji praktika, nagrinėjamos miesto koordinavimo tobulinimo prielaidos siekiant efektyvumo ir inovatyvumo. Galiausiai, pristatomas sukurtas konceptualus miesto sumanus koordinavimo modelis, kuris įgalintų efektyviai koordinuoti miestą greitai kintančiomis ir kompleksinėmis aplinkos sąlygomis.

1.1. Sumanus miesto ir jo valdymo koncepcija

Pastaruoju metu kiekvienos valstybės valdžia veikia nuolat kintančioje aplinkoje, todėl susiduria su naujai atsirandančiais viešojo valdymo iššūkiais, didžiąją dalimi nulemtais ekonominių, technologinių, politinių, demografinių, kultūrinių, socialinių pokyčių, bei spartėjančių globalizacijos procesų (Stanislovaitė, 2016). Naujai besiformuojančių problemų kompleksiskumas, bei sudėtingumas (Christensen ir kt., 2011; Klijn, 2008), mažėjantis pasitikėjimo lygis valdžios institucijomis (Bouckaert, 2012), pramoninės visuomenės transformacija žinių visuomenės link (Wilke, 2007) dėl globalios finansinės ir ekonominės krizės atsiradusios užimtumo problemos, bei finansų rinkų nestabilumas (Farrell, Goodman, 2013) reikalauja viešojo valdymo sistemų pertvarkymo ir jų modernizavimo. Viešojo valdymo pokyčius nagrinėjantys autoriai vienareikšmiškai sutaria, jog tradiciniai valdymo modeliai atspindintys esamų valdymo mechanizmų trūkumus, šiais laikais tapo nebeveiksmingi (Alford ir kt., 2008; Christensen, 2012; Tollefson ir kt., 2012) ir kad vienas esminių kiekvienos šalies vystymosi veiksnių yra naujų iniciatyvų viešojo valdymo procese užtikrinimas ir skatinimas, siekiant įveikti netikrumo ir kompleksiskumo sukeltus iššūkius. Atsižvelgiant į tai, galima teigti, jog daugelis mokslininkų yra vieningos nuomonės, jog sumanus miesto valdymui tradiciniai valdymo ir viešojo administravimo modeliai yra nebetinkami. Dėl šios priežasties, būtina išnagrinėti ne tik sumanus miesto apibrėžimą, bei jo dimensijas, tačiau taip pat ir sumanus miesto valdymo bruožus.

1.1.1. Sumanus miesto apibrėžtis ir dimensijos

Miestai tampa vis patrauklesni žmonėms ieškantiems saugumo, stabilumo, darbo galimybių, bei gyvenimo patogumo. Miestuose galima rasti komercinės ir verslo veiklos, o taip pat viešųjų pastatų su konkrečiais padaliniais, tokiais kaip politinės organizacijos, mokyklos, ligoninės ir daugelis kitų įstaigų (Gwiażdździński ir kt., 2020). Taigi, siekiant miesto patrauklumo ir patogumo, miestams tampa vis reikšmingesnė sumanumo sąvoka. Sumanus miesto koncepcija atsirado dar aštuntojo dešimtmečio viduryje, kai Los Andželas pradėjo pirmąjį didelio masto miesto duomenų projektą. Nuo

2000-ųjų vidurio susidomėjimas miestų sumanumu smarkiai išaugo dėl technologinio tobulėjimo ir didėjančio miestų gyventojų skaičiaus. Dėl šios priežasties didėjo miestui tenkantys iššūkiai, susiję su tokiais pagrindiniais gyventojams rūpimais ištekliais, kaip švarus vanduo, saugus maisto tiekimas, pakankami energijos ištekliai, siekiant mieste užtikrinti bendrą ekonominį, socialinį ir aplinkos tvarumą (Stübinger, Schneider, 2020).

Šiai pozicijai taip pat pritaria ir Hajduk (2016), kuri pabrėžia, kad miestuose gyvenančių žmonių skaičius nenumaldomai auga. Prognozuojama, jog iki 2050 metų miestuose gyvenančių žmonių dalis pasikeis nuo 53 proc. iki 70 proc. Taigi, kiekvienos šalies valdžia yra skatinama veiksmingai ir subalansuotai investuoti į sumanaus miesto sritis. Nepaisant to, sumanumo reikšmė atsiskleidžia ir tuo, jog miestai ateityje susidurs su dar didesniais iššūkiiais, atsirandančiais dėl pasaulio aplinkos pokyčių, staigios urbanizacijos, bei senėjančios infrastruktūros. Dėl šios priežasties kiekvienas miestas siekia sumanumo, norint užtikrinti esmines sritis (pavyzdžiui, teikiamų paslaugų ir gyvenimo kokybę), sąlygojančias miesto efektyvumą. Taigi, galima teigti, jog sumanaus miesto poreikį lėmė spartėjanti globalizacija, tobulėjančios technologijos, bei didėjantis gyventojų skaičius. Suvokiant, jog miesto sumanumas yra vis labiau vertinama koncepcija, toliau yra būtina atskleisti „sumanaus miesto“ sąvoką ir bruožus.

Kaip teigia Zapolskytė ir Palevičius (2018) išmanaus, sumanaus ar protingo miesto apibrėžimas aiškiau susiformavo XX a. 9 dešimtmecio antroje pusėje. Iš pradžių jis buvo apibrėžiamas kaip išmanusis miestas, kuriame yra taikomos informacinių technologijų naujovės, siekiant teikti miesto paslaugas, bei efektyvesnius veiklos rezultatus ekonominiu, socialiniu ir aplinkosaugos požiūriu. Mokslininkai taip pat pabrėžia, jog iki šiol nesutariama dėl visuotinai pripažįstamo sumanaus miesto termino. Albino ir kt. (2015) akcentuoja, jog pagrindinė priežastis dėl kurios nėra tokio susitarimo yra tai, kad „sumanaus miesto“ terminas buvo taikomas skirtingose srityse. Viena vertus, sumanaus miesto terminas buvo taikomas „kietosiose“ srityse kaip pastatų, elektros tinklų, gamtos išteklių valdymas, vandens valdymas, atliekų tvarkymas, mobilumas ir logistika, kur dažnu atveju informacinės ir komunikacinės technologijos (toliau – IKT) atlieka lemiamą vaidmenį valdant sistemų funkcijas. Kita vertus, šis terminas taip pat buvo taikomas ir „minkštosios“ srityse, tokioms kaip švietimas, kultūra, politikos naujovės, socialinė įtrauktis ir vyriausybės veikla kur IKT taikymas paprastai nėra kertinis ar lemiamas. Šiupšinskas (2014) teigia, kad sumanaus miesto sąvoka nėra baigtinė, kadangi ji yra nuolatos kintanti, bei taikoma apibūdinant itin platų reiškinių spektrą. Dėl šių priežasčių galima teigti, jog vieningo termino nebuvimas yra sąlygojamas to, jog sparti technologijų raida, bei kiti reiškiniai (globalizacija, konkurencijos didėjimas ir kt.) prasidėjo sąlyginai neseniai, todėl ir pati išmaniojo ar sumanaus miesto koncepcija yra sąlyginai nauja. Dėl šios priežasties, vis dar nėra vieningo apibrėžimo, bei vieningos sumaniojo miesto koncepcijos. Tačiau sumanaus miesto sąvoka yra vis dažniau naudojama šalia tokių terminų kaip kibernetinė gatvė, skaitmeninis, elektroninis, lankstus, informacijos ir ryšių miestas bei kt. Taigi, sumanaus miesto sąvoka vis dar nėra aiški ar nuosekli akademinėje bendruomenėje (Moura, e Silva, 2019; Monathy ir kt., 2016). Todėl pradėdant nagrinėti sumanaus miesto terminą yra svarbu išanalizuoti „sumanumo“ sąvoką miesto kontekste.

Visų pirma, „sumanumas“ rinkodaros prasme yra terminas, reiškianti patogumą vartotojui, tačiau tradicinė „sumanumo“ ar „protingumo“ sąvoka yra atliepanti greitą mąstymą, bei teisingą reagavimą (Albino ir kt., 2015). Iš esmės sumanaus miesto kontekste skaitmeninės technologijos reiškia geresnes viešąsias paslaugas gyventojams ir geresnį išteklių naudojimą tuo pačiu darant ir mažesnę neigiamą įtaką aplinkai. Todėl, „išmanusis miestas“ gali būti paaiškinamas kaip miestas, kuris jungia fizinę, informacinių komunikacinių technologijų, socialinę, bei verslo infrastruktūrą siekiant panaudoti kolektyvinį miesto intelektą. Išmanaus ir sumanaus miesto sąvokos dažnai naudojamos kaip sinonimai. Tačiau, būtina pabrėžti, kad išmanumas yra labiau sumanaus miesto dedamasis elementas.

Skirtinga mokslinė literatūra atskleidžia sumanaus miesto koncepcijos suvokimo panašumus ir skirtumus, kuriems atvaizduoti 1.1.1. lentelėje pateikiami skirtingų mokslininkų sumanaus miesto apibrėžimai.

Sumanaus miesto apibrėžimai

Šaltinis	Apibrėžimas	Panašumai / skirtumai
1. Barrionuevo ir kt., 2012	Būti sumaniu miestu reiškia protingai ir koordinuotai panaudoti visas turimas technologijas ir išteklius, kuriant miesto centrus, kurie tuo pačiu yra integruoti, tvarūs ir tinkami gyventi.	Apibrėžimas pabrėžia koordinuotą bei protingą išteklių koordinavimą ir panaudojimą, tačiau labiau orientuotas į miesto centro infrastruktūrą.
2. Lombardi ir kt., 2012	Sumanus miestas yra informacinių ir ryšių technologijų taikymas, atsižvelgiant į žmogiškojo kapitalo/švietimo, socialinio ir santykiu kapitalo vaidmenį bei aplinkosaugos problemas.	Sumanaus miesto pagrindiniu pamatu pabrėžiamas informacinių ir ryšių technologijų taikymas.
3. Kourtit, Nijkamp, 2012	Sumanieji miestai yra reikalaujantys daug žinių ir kūrybingų strategijų, kuriomis siekiama pagerinti miestų socialinius, ekonominius, ekologinius, logistinius ir konkurencingumo rezultatus. Tokie sumanieji miestai grindžiami perspektyviu žmogiškojo, infrastruktūrinio, socialinio ir verslumo kapitalo veikla.	Sumanaus miesto pagrindu akcentuojami žmogiškieji išteklių, gebantys kurti bei įgyvendinti strategijas, gerinančias miesto vystymosi rezultatus.
4. Kourtit ir kt., 2012	Sumanieji miestai pasižymi dideliu produktyvumu, nes juose yra gana daug aukštą išsilavinimą turinčių žmonių, kūrybinės veiklos, į tvarumą orientuotų iniciatyvų bei į rezultatus orientuotų planavimo sistemų.	Sumanaus miesto svarbia dedamąja taip pat pabrėžiamas produktyvus žmogiškasis kapitalas, tačiau neakcentuojamos technologijos.
5. Guan, 2012	Sumanus miestas yra miestas, pasirengęs sudaryti sąlygas sveikai ir laimingai bendruomenei sudėtingomis sąlygomis, kurias gali atnešti pasaulinės, aplinkos, ekonominės ir socialinės tendencijos.	Apibrėžimas, orientuotas į rezultatą – geresnių gyvenimo sąlygų sukūrimą bendruomenėms.
6. Hajduk, 2016	Sumanus miestas yra pasaulinė miestų strategijų tendencija, kuria yra siekiama atkurti miesto vietovėse gyvenančių gyventojų gyvenimo kokybę, pasitelkiant naujoves bei aukštąsias technologijas, kad būtų išspręstos sudėtingos didelio gyventojų tankio problemos.	Apibrėžimas, orientuotas į norimą rezultatą bei tam pasiekti reikalingas priemones, tačiau susitelkiama į pagrindinę problemą – didėjantį gyventojų tankį.
7. Mohanty ir kt., 2016	Sumanus miestas yra vieta, kur tradiciniai tinklai ir paslaugos tampa lankstesni, efektyvesni ir tvaresni, naudojant informaciją, skaitmenines ir telekomunikacines technologijas, siekiant pagerinti savo veiklą gyventojų labui.	Apibrėžimas labiau atitinkantis abstrakčią sumanaus miesto koncepciją, pabrėžiama technologijų svarba visuomeninei vertei kurti.
8. Pinochet ir kt., 2019	Sumanus miestas yra vieta, kur informacinės ir ryšių technologijos yra derinamos su infrastruktūra, architektūra, bendrais objektais ir valdžios institucijomis, kad būtų sprendžiamos socialinės, ekonominės ir aplinkos problemos.	Apibrėžimas orientuotas į informacinių ir ryšių technologijų būtinumą visose miesto vystymo srityse.
9. Masik ir kt., 2021	Sumaniojo miesto koncepcijoje informacinių ir ryšių technologijų pažanga siejasi su socialinio ir žmogiškojo kapitalo plėtra, duodančia ne tik įtrauktesnį, efektyvesnį ir demokratiškesnį vietos valdymo lūkestį, tačiau taip pat stipresnį vietos pilietiškumo jausmą ir gyvenimo kokybę.	Apibrėžimas, kuriame akcentuojama sumanaus miesto nauda ne tik vietos valdžios efektyvumui, tačiau ir visuomenės gerovei.
10. Myeong ir kt., 2021	Sumanusis miestas tampa vienu iš įtikinamiausių įrankių vietos valdžiai, siekiančiai įgyvendinti darnaus vystymosi tikslus, pagerinti gyventojų gyvenimo kokybę, gerinti valdžios efektyvumą ir bendradarbiavimą.	Apibrėžimas, apibūdinantis sumanų miestą kaip pagrindinį šiuolaikinį įrankį, padedantį vietos valdžiai siekti pagrindinių tikslų miesto plėtroje.
11. Smith, Martin, 2021	Sumanusis miestas laikomas naujausiu neoliberalios miesto politinės ekonomikos prekės ženklu, kuris naudoja skaitmenines technologijas konkurencingumui, vidaus investicijoms, ekonominiam našumui ir efektyvumui užtikrinti.	Apibrėžimas, apibūdinantis sumanų miestą kaip pagrindinį našaus miesto bruožą šiuolaikinėje miestų plėtros plotmėje.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis įvardintais šaltiniais.

Galima teigti, jog šie apibrėžimai turi bendrus sąlyčio taškus (akcentuojama technologijų, produktyvaus žmogiškojo kapitalo svarba, priimant sprendimus ir įgyvendinant strategijas ir kt.), tačiau ir skiriasi: vienas apibrėžimas yra nukreiptas į tam tikrą tikslą pavyzdžiui, Hajduk (2016) akcentuoja, jog sumanus miestas yra miestas, gebantis sukurti geresnę gyvenimo kokybę piliečiams,

sprendžiant didėjančio gyventojų tankio problemas, tuo tarpu Brionius ir kt. (2012) sumanus miesto koncepciją aiškina, kaip technologijų ir kitų išteklių panaudojimą miestų centruose, o štai Lombardi ir kt. (2012), aiškindami sumanus miesto sąvoką, susitelkia į išmaniąsias technologijas, kaip kartinį sumanus miesto elementą.

Kaip teigia Höjer ir Wangel (2014), dauguma mokslinės literatūros apie sumanus miestus yra sutelkta į konkrečias IKT (pavyzdžiui, paslaugas ar kelionių planavimą), konkrečias galimybes ir iššūkius (pavyzdžiui, didžiuosius duomenis) ar konkrečias taikymo sritis (pavyzdžiui, išmanųjį transportą). Tačiau iš esmės, sumanus miestas yra tas miestas, kuris atitinka dabartinių gyventojų poreikius, palaiko IKT, bei nėra kenkiantis žmonių ir ateities kartų galimybėms patenkinti savo poreikius, taigi toks miestas neviršija vietinių ir planetos aplinkos limitų. Tai akcentuoja Moura ir e Silva (2019), teigdami, jog sumanus miestas reiškia veiksmingą fizinių, skaitmeninių ir žmogiškųjų sistemų integravimą į pastatytą aplinką, kad bendruomenei būtų sukurta tvari, klestinti ir įtrauki ateitis. Taigi, tai patvirtina, jog sumanus miesto terminas gali būti naudojamas tiek „sunkiosioms“, tiek ir „minkštosioms“ sritims. Nepaisant to, sumanus miestas gali būti apibrėžiamas ir kaip miesto zona, kurioje naudojami elektroniniai duomenų rinkimo jutikliai, esantys infrastruktūroje, pastatuose, transporto priemonėse, institucijose ir įrenginiai, teikiantys informaciją apie pagrindinių miestų operacines sistemas realiuoju laiku. Taigi, **sumanus miestas** gali būti apibrėžiamas kaip *pažangus, tvarus ir novatoriškas miestas, kuris naudoja IKT, bei kitas priemones, siekiant pagerinti gyvenimo kokybę, miesto veiklą, paslaugų produktyvumą, konkurencingumą ir kartu užtikrintų, jog atitinka dabartinių ir būsimų kartų poreikius ekonomiais, socialiniais ir aplinkosaugos aspektais* (Moura, e Silva, 2019; Monathy ir kt., 2016). Būtent šiuo apibrėžimu ir vadovaujamesi magistro darbe.

Nagrinėjant sumanus miesto sąvokas galima teigti, jog vieningo sumanus miesto apibrėžimo nėra, tačiau skirtingų mokslininkų suformuoti apibrėžimai turi bendruosius sąlyčio taškus. Akivaizdu, jog pateikti skirtingi apibrėžimai mokslinėje literatūroje atskleidžia, jog sumanus miesto sąvoka yra itin susijusi su tvarumo koncepcija ir nėra susijusi vien su informacinių ir ryšių technologijų sklaida. Taip pat, skirtingi apibrėžimai nurodo, jog sumanūs miestai labiausiai yra nukreipti į žmonių, bei bendruomenių poreikius. Tačiau skirtingi apibrėžimai taip pat suponuoja, jog sumanus miesto apibrėžimas taip pat apima tam tikras dimensijas.

Mokslininkų teigimu, technologiškai sumanus miesto sąvoka turi skirtingas reikšmes. Mokslininkai teigė, jog visi miesto modeliai ir dimensijos yra susijusios su technologijomis, kuriomis yra siekiama pakeisti ekonomiką, aplinką ir bendruomenę. Tačiau dimensijos yra išskiriamos ne vienodai. Pavyzdžiui Duan ir kt., (2019) išskiria tris dimensijas, kurias taip pat apima technologijos, žmonės, tačiau ir visuomenė. Nam ir Pardo (2011) sumanus miesto modelį grindė trimis dimensijomis:

- technologijomis,
- žmonėmis ir
- institucijomis (visuomene).

Grindžiant technologine dimensija, sumanūs miestas gali būti apibrėžiamas kaip miestas, kuriam yra visa informacinių technologijų infrastruktūra, naujausios telekomunikacijų technologijos ir elektronika.

Kadangi pagrindiniu sumanus miesto varikliu yra laikomi žmonės, jų išsilavinimas, mokymasis ir žinios, ši dimensija – labai svarbi. Plati sumanios miesto koncepcija apima tinkamo klimato kūrimą besiformuojančiai kūrybinei žmonių klasei. Kūrybinis miestas yra viena iš sumanios miesto perspektyvų, o svarbiausios miestų augimo sritys yra žmonių infrastruktūra (kūrybingi darbai, darbo jėga, žinių tinklai, savanoriškos sąžiningos organizacijos, ekonomika, pramogos ir kt.), kurioje svarbiausi yra žmonės ir jų ryšiai. Sumanus miestas taip pat yra švietimo, kultūros, meno ir komercijos, o taip pat socialinių, etninių ir ekonominių organizacijų mišinys. Todėl galima teigti, kad sumanus miestas yra humaniškas miestas, turintis daugybę galimybių išnaudoti savo žmogiškąjį potencialą, bei kūrybišką gyvenimą (Duan ir kt., 2019; Nam, Pardo, 2011). Sumanus miestas reiškia sujungtą bendruomenę (žmones), t. y. ryšio ir lanksčios skaičiavimo infrastruktūros derinį, pagrįstą

atvirais pramonės standartais ir novatoriškais paslaugomis, siekiant patenkinti vyriausybės, darbuotojų, piliečių ir verslo poreikius. Taigi, šios žmonių dimensijos tikslas yra sukurti aplinką, skirtą dalintis informacija, sąveikauti su kitais, bei integruoti patirtį visiems gyventojams.

Tuo tarpu institucinė sumanaus miesto dimensija pabrėžia suinteresuotųjų šalių valdymą, bei institucinius valdymo veiksmus. Remiantis šia dimensija, pažangi visuomenė turėtų būti apibrėžta kaip bendruomenė, kurioje dalyvauja bendruomenės nariai, organizacijos, bei valdymo institucijos, o naudojant informacines technologijas, siekiama pakeisti savo buvimo sąlygas (Duan ir kt., 2019). Tai reiškia, jog sumani bendruomenė (vyriausybė, piliečiai, verslo atstovai) priima sąmoningą ir sutartą sprendimą panaudoti technologijas kaip katalizatorių sprendžiant jos socialinius ir verslo poreikius. Institucinis pasirengimas ir bendruomenės valdymas yra itin svarbus siekiant pažangių bendruomenės iniciatyvų. Kuriant ir planuojant sumanią bendruomenę yra siekiama sumanaus augimo (Nam, Pardo, 2011). Taigi, galima teigti, jog visuomenė ir institucinė dimensijos yra panašios viena į kitą, kadangi abi apima visuomenės ir valdžios institucijų sinergiją, siekiant sumanumo, bei darant miestą produktyvesniu.

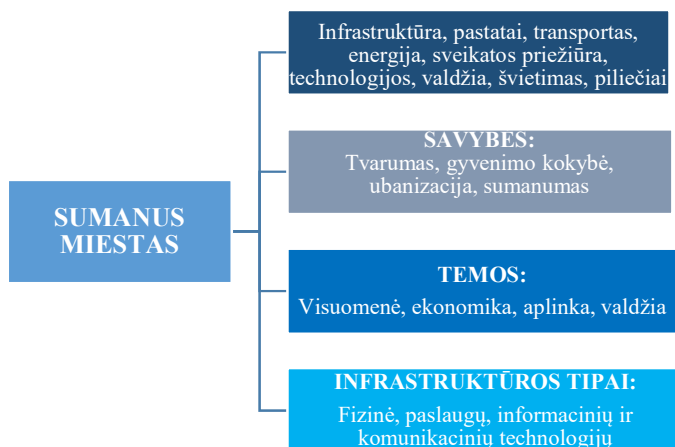
Zapolskytė ir Palevičius (2018) išskiria platesnę dimensijų klasifikaciją ir jas skirsto pagal 6 pagrindinius aspektus:

- *Sumanus valdymas* apima tokias dimensijas kaip dalyvavimą priimant sprendimus, skaidrumą, viešąsias ir socialines paslaugas, strategijas ir perspektyvas.
- *Protingos ekonomikos* aspektas apima tokias dimensijas kaip novatorišką dvasią, verslumą, gebėjimą prisitaikyti, našumą, bei darbo rinkos lankstumą.
- *Protingą mobilumą* apima prieinamumas, informacinių ir ryšių technologijų infrastruktūra, novatoriška, bei tvarią transporto sistemą.
- *Protingos aplinkos* aspektas apima aplinkos apsaugos ir tausaus gamtos išteklių vartojimo dimensijas.
- *Protingo gyvenimo būdą* apima tokios dimensijos kaip kultūrinė infrastruktūra, sveikatos sistema, saugumas, gyvenamosios vietos, švietimo infrastruktūros, bei socialinė sanglauda.

Panašią dimensijų klasifikaciją išskiria Albino, Berardi ir Dangelico (2015) teigiant, kad atsižvelgiant į sumanaus miesto dimensijas miestas pasižymi šiomis charakteristikomis:

- *Tinklo infrastruktūra*, kuri įgalina politinį efektyvumą, socialinį, bei kultūrinį vystymąsi;
- Verslo vadovaujamos miesto *plėtros ir kūrybinės veiklos*, skatinančios miestų augimą, akcentavimu.
- *Natūralios aplinkos* kaip strateginės ateities dalies pabrėžimu.

Taigi, atsižvelgiant į skirtingą mokslinę literatūrą yra išskiriama nemažai skirtingų sumanaus miesto dimensijų, tačiau visos jos apsisijungia į pagrindines kategorijas (Mohanty ir kt., 2016). Nagrinėjant Albino ir kt. (2015), Zapolskytės ir Palevičiaus (2018) išskirtas dimensijas, galima teigti, jog visos jos susijungia į Nam ir Pardo (2011), Duan ir kt., (2019) išskirtas pagrindines sumanaus miesto kategorijas: technologijas, žmones ir institucijas (visuomenę). Tad vadovaujantis šiomis dimensijomis gali būti sudarytas sumanaus miesto charakteristikų žemėlapis (žr. 1 pav.).



1 pav. Pagrindinės sumanaus miesto charakteristikos

Šaltinis: Mohanty ir kt., 2016.

Apibendrinant, galima teigti, jog mokslinėje literatūroje yra randama itin plati sumanaus miesto sąvokų įvairovė, tačiau nors apibrėžimai ir skiriasi, jie turi tam tikrus sąlyčio taškus. Galima teigti, jog sumanūs miestai yra miestai, naudojantys informacines komunikacines technologijas, novatoriškas strategijas, bei kitas priemones, kurios yra nukreiptos į žmonių, bei bendruomenių poreikius. Tai atskleidžia, jog ši sąvoka apima ir platų spektrą dimensijų. Ir nors jos gali būti klasifikuojamos skirtingai, tačiau iš esmės apima 3 stambias dimensijas: technologijas, žmones (bendruomenę) ir institucijas (visuomenę). Taigi, atskleidus sumanaus miesto apibrėžtį ir dimensijas, toliau yra svarbu išnagrinėti sumanaus miesto valdymo aspektus vietos savivaldos kontekste.

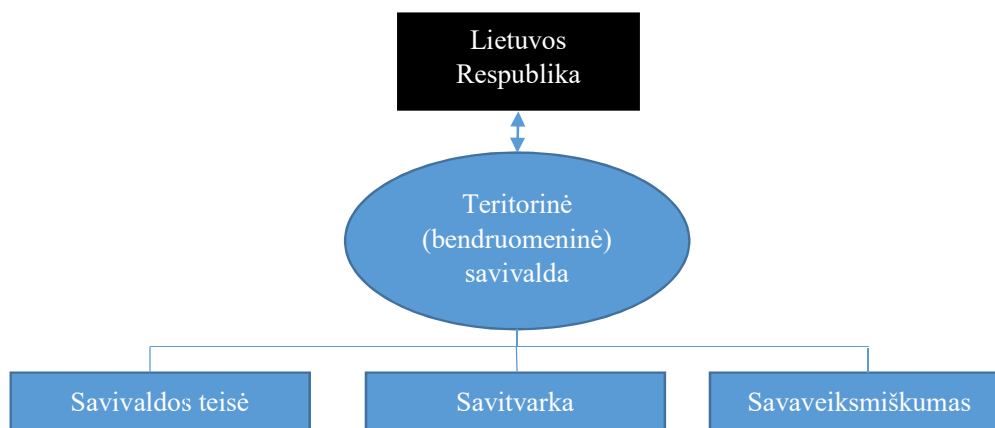
1.1.2. Sumanaus miesto valdymo bruožai vietos savivaldos kontekste

Siekiant miesto sumanaus valdymo, vietos savivaldoje nebeužtenka tradicinių viešojo valdymo modelių ir metodų, kadangi vystant sumanų miestą turi būti vadovaujama platus spektro veiklos elementais: inovatyvumu, kūrybiškumu, efektyvumu, produktyvumu, pažangumu, dalyvavimu, bendradarbiavimu, skaidrumu, tvarumu, integruotumu, įtrauktumu, o taip pat gebėjimu sukurti vertę, bei gerovę piliečiams didinant jų pasitenkinimo lygį, sąlygojamą orientacijos į nuolatinį tobulėjimą ir gebėjimu išnaudoti visą suteikiamą technologijų potencialą (Oclg, 2019). Taigi, galima teigti, jog miestų vystymo koncepcija keičiasi dėl nuolat besivystančių technologijų, kintančių gyventojų poreikių, bei jų skaičiaus didėjimo. Norint įveikti šiuos iššūkius, siekiant sumanaus miesto idėjos realizavimo yra būtina tobulinti valdymą bei sprendimus, efektyviau naudojant miestų išteklius (Bouskela ir kt., 2016). Tačiau, prieš pradėdant nagrinėti sumanaus miesto valdymo bruožus yra būtina įsigilinti į miesto valdymo sąvoką, bei vietos savivaldos specifiką atskleidžiančius bruožus.

Vietos savivalda gali turėti įvairialypius paaiškinimus, tačiau kiekviena šalis turi savo oficialųjį požiūrį. Savivalda gali būti traktuojama teritorinių bendruomenių valdžiai, kuri yra netiesiogiai pavaldi tiek valstybės valdžiai, tiek ir gyventojų bendruomenei, gyvenanti valstybės teritorijos administruotame vienetė. Tačiau svarbu pažymėti, jog kintant aplinkai savivaldos samprata taip pat yra besikeičianti dėl viešojo valdymo sistemos, bei valstybės teisinės aplinkos pokyčių (Astrauskas, 2011). Taigi, kaip ir kiekvienoje valstybėje, Lietuvoje taip pat yra įtvirtintas oficialusis vietos savivaldos apibrėžimas. Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatyme yra nustatyta, kad vietos savivalda „įstatymo nustatyto valstybės teritorijos administracinio vieneto nuolatinį gyventojų bendruomenės, kuri turi Konstitucijos laiduotą savivaldos teisę, santvarka ir savaveiksniškumas pagal Konstitucijos ir įstatymų apibrėžtą kompetenciją“ (LR Vietos savivaldos įstatymas, 2021). Tačiau svarbu akcentuoti tai, jog vietos savivaldybės ir vietos savivaldos sąvokos negali būti tapatinamos, nes

vietos savivaldybė yra aiškinama kaip subjektas, o vietos savivalda yra aiškinama kaip su tokiu subjektu siejama savarankiška veikla, kuriai nustatytomis tvarkomis yra priskiriamos kompetencijos viešųjų reikalų plotmėje (Astrauskas, 2019). Taip pat svarbu atkreipti dėmesį ir į tai, kad Lietuvoje vietos savivalda nėra tapatinama nei su vietos, nei su valstybės valdymu, kadangi vietos valdymas yra apibrėžiamas kaip funkcijų, priskirtų centrinės valdžios valdymui, vykdymas tam tikrame teritoriniame administraciniame vienetė. Todėl vietos valdymo institucijos yra laikomos žemesnio lygio valstybės valdžios institucijos, o šalia vietos valdymo administraciniuose valstybės vienetuose taip pat yra veikiančios ir vietos savivaldos, kuriai priskirtos funkcijos yra atliekamos savaveiksmiškumo pagrindu, todėl vietos savivalda gali būti apibūdinama kaip teritorinių bendruomenių valdžia (Žilinskas, 2010).

Galima daryti išvadą, kad vietos savivalda yra savivaldybės bendruomenei (kitaip – savivaldybei) suteikta kompetencija (tuo pačiu ir teisė) savarankiškai tvarkyti dalį visuomenės bendrųjų reikalų, kurie yra priskirti pagal galiojančius įstatymus arba šių priskirtų reikalų realizavimas, pasireiškiantis vietos savivaldos subjekto įvairia veikla: viešųjų paslaugų teikimu (kurį atlieka savivaldybės kontroliuojamos įmonės, o taip pat viešosios ir biudžetinės įstaigos), savivaldybės valdžios vykdymu (kurį atlieka tiesiogiai savivaldybės bendruomenės ar jos politinės valdžios institucijos), priimtų savivaldybės sprendimų vykdymu (kurį atlieka savivaldybės administracija bei vykdomosios institucijos), bei dalyvavimu tvarkant vietos reikalus, pasitelkiant įvairias demokratijos raiškos formas (atliekamas savivaldybės bendruomenių bei jų grupių) (Astrauskas, 2003).



2 pav. Lietuvos miesto savivaldos bruožai bei formos

Šaltinis: Junevičius, Ereminaitė, 2012

Taigi, pagrindiniai vietos savivaldos bruožai yra tai, jog vietos savivalda yra tam tikra suteikta valdžia administraciniam teritoriniam vienetui (vietos bendruomenei), kuriai centrinė valdžia ir įstatai priskiria tam tikras teises, bei kompetencijas: savivaldos teisė, savitvarka ir savaveiksmiškumas. Kaip pažymi Junevičius ir Ereminaitė (2012) vietos savivalda Lietuvoje yra išreiškia kaip teritorinė, kuri praktiškai yra įgyvendinama per atskiras veikiančias savivaldybes, bei seniūnijas.

Atsižvelgiant į tai, jog miesto savivalda yra vykdoma tam tikrame administraciniame teritoriniame vienetė, galima teigti, jog vietos savivaldai taip pat yra priskiriamas ir miesto valdymas, kuris yra sąlyginai nauja tema, kuri jau yra įgavusi ir vis dar įgauna didėjančią svarbą dėl pastaraisiais dešimtmečiais intensyvėjančios urbanizacijos ir decentralizacijos. Miestų dinamiką galima išreikšti vadinamoju „auksiniu trikampiu“, kuris atskleidžia, jog miestų plėtra yra migracijos ir verslumo rezultatas dinamiškame kontekste kurį sukuria politika ir miestų valdžia. Miesto valdymas gali būti apibrėžiamas kaip vietos valdžios dėmesio sutelkimas į pagrindines gyventojų nustatytas problemas ir svarbiausią tikslą – tolesnę miesto ekonomikos plėtrą. Tačiau miesto valdymas gali būti apibrėžiamas ir kaip pastangos *koordinuoti* ir integruoti viešuosius ir privačiuosius veiksmus, siekiant

integuotai spręsti dideles miestų gyventojų problemas, kad miestas taptų konkurencingesnis, teisingesnis ir tvaresnis (van Dijk, 2008).

Dar XX a. miesto valdymas buvo vertinamas kaip politikos įgyvendinimas, t.y. priskiriamas viešajam administravimui. Taip pat, miesto valdymas buvo apibrėžiamas kaip įgyvendinimas, turintis specifinį pobūdį, neapsiribojantį vien administravimu, pavyzdžiui, didesnis privataus sektoriaus dalyvavimas ar aktyvumas, siekiant miesto plėtros. Buvo teigiama, jog miesto valdymas yra apimantis progresyvius veiksmus ir holistinį, sisteminių mąstymą (Mattingly, 1994). Miesto valdymas apibrėžia valdžios (vietinė, regioninė ar nacionalinė) ir suinteresuotųjų šalių sprendimus, kaip planuoti, finansuoti ir valdyti miesto teritorijas. Tai gali apimti nuolatinį derybų ir ginčų procesą dėl socialinių ir materialinių išteklių, bei politinės galios pasiskirstymo (GSDRC, 2016) ir apima tokias sritis kaip miesto ekonominę plėtrą, miesto aplinkos, bei gamtinių išteklių valdymą, miesto teritoriją (žemę), infrastruktūrą, bei miesto teikiamas viešąsias paslaugas (Rahman, 2015). Svarbu pabrėžti ir tai, jog geras miesto valdymas priklauso nuo gebėjimo koordinuoti įvairių institucijų veiklą vietos lygiu. Nors miesto valdymas reiškia sutelkti išteklius taip, kad būtų galima pasiekti miesto plėtros tikslus, vis dėlto tinkamas įvairių subjektų koordinavimas yra būtinas efektyvaus miesto valdymo kūrimui (Rahman, 2015). Taigi, miesto valdymas gali būti apibrėžiamas kaip valdžios ir suinteresuotų šalių sprendimų priėmimas, siekiant planuoti, bei tinkamai koordinuoti miesto plėtrą tinkamai paskirstant materialinius, socialinius išteklius, bei politinę galią.

Kaip teigia Gaulė (2014), kintanti aplinka lemia tiek tradicinių valdymo modelių, tiek ir jų metodų efektyvumo mažėjimą, todėl tai suponuoja naujų iniciatyvų reikalingumą norint įveikti iššūkius, kurie yra nulemti kompleksškumo, bei netikrumo. Pollitt ir Bouckaert (2011) taip pat pažymi, jog tradiciniai valdymo modeliai tampa nebeveiksmingi, todėl nebėra tenkinantys visuomenės poreikių, o Christensen ir Lagrein (2007) pažymi, kad tam yra būtina ieškoti naujų sprendimų, formuojant naujus viešojo administravimo valdymo būdus, siekiant visokeriopai naudingos plėtros tiek nacionaliniu, tiek ir vietiniu aspektu. Gaulė (2014) taip pat pažymi, jog dėl šių priežasčių senieji valdymo modeliai nebėra pajėgūs prisitaikyti prie nuolatos kintančių, bei atsinaujinančių rinkos sąlygų skatinančių viešojo valdymo sistemas vystytis sumanumo link. Dėl šių priežasčių galima teigti, jog sumanių miestų plėtrai yra būtinas naujų sumanaus valdymo paradigmu formavimasis.

Kaip pažymi Borsekova, Vanova ir Vitalisova (2020) sumanaus miesto kūrimo pagrindas yra naujas ir integruotas valdymo, bei projektavimo procesas, kurio tikslas – nauja miesto funkcijų moduliacija (tradicinių ir naujų elementų kompleksas), o taip pat skaitmeninių technologijų naujovių integracija. Tokiu būdu yra kuriamas miesto modelis, kurio siekia kiekviena vyriausybė, norinti subalansuotos miestų plėtros. Analizuojant ES nustatytus tikslus, paremtus oficialiais dokumentais ir įsipareigojimais, pastebima, kad dauguma miestų dalyvauja tokiuose pertvarkos procesuose siekiant inovatyvumo, bei Europos miestų sumanumo. Tokių pažangių miestų valdymo išskirtinumas siekiant užtikrinti sprendimų integravimą į visas iniciatyvas – skatinamas aktyvus piliečių dalyvavimas kuriant miestų politiką, įsipareigojimo jausmą, koordinavimą vietos lygmeniu. Taigi, svarbiomis tampa ne tik vietos valdžios institucijos, bet ir institucijų ir piliečių sinergija, kurianti išmanų ryšių tinklą tarp valdžios, visuomenės, verslų, mokyklų, nevyriausybinių organizacijų ir kt. Būtent šių miesto veikėjų sąveika sudaro pagrindą miesto sumaniam valdymui, todėl pažangių miestų valdžios institucijos yra raginamos tapti pagrindiniais veikėjais, kuriančiais interaktyvią, dalyvaujančią, bei informacija grįstą miesto aplinką kurios pagrindinis tikslas yra didinti gerovę ir viešąją vertę, siekti aukštesnės piliečių gyvenimo kokybės.

Galima teigti, jog vietos valdžiai tenka didelė atsakomybė, kadangi sumanūs miestai apima sistemas, kuriose žmonės sąveikauja naudodami energiją, medžiagas, paslaugas, bei finansavimą, siekdami katalizuoti vystymosi naudą ir gyvenimo kokybę. Tokie sąveikų srautai yra intelektualiai interaktyvūs – jie planuoja miesto valdymo strategiją, atsižvelgdami į infrastruktūrą, paslaugas, informaciją, komunikaciją ir socialinius, bei ekonominius poreikius. Toks požiūris į trapią aplinką yra būtinas siekiant optimizuoti ekologines naujoves, apimti visų piliečių kultūrą, tradicijas, išmintį, bei gerovę. Sumanus miestas yra funkcionalus, jeigu apima modeliavimą, kad atitiktų vietos valdžios institucijų ir piliečių lūkesčius (de São Pedro Filho ir kt., 2018). Taigi, sumanaus miesto valdymas turėtų apimti

bendradarbiavimą, partnerystę, piliečių įtraukimą ir dalyvavimą, kadangi sumanus miestas negali būti suformuotas vienu teisės aktu, t. y. miestą formuoja daugybė individualių sprendimų. Piliečiai vis dažniau tampa ne tik vartotojais, bet ir miesto paslaugų teikėjais, todėl geras plėtros planas reikalauja, kad daugybė miesto suinteresuotųjų šalių dalyvautų ir prisidėtų idėjomis prie valdymo. Tai reiškia, jog valdant miestus reikia sudaryti sąlygas modernizavimo procesams „iš apačios į viršų“ (Borsekova ir kt., 2020). Taigi, tai patvirtina, kad tradicinis miesto valdymas tampa nebe toks veiksmingas ir reikalauja modernių sprendimų (pokyčių).

Tradiciniai miesto valdymo modeliai naudojami savivaldos institucijose paseno ir dėl naujų žiniatinklio galimybių, bei kintančios viešojo valdymo praktikos (žr. 1.1.2. lent.). Todėl sumanių miestų valdymas turi būti reguliuojamas tobulinant visas savivaldybės teikiamas viešąsias paslaugas, atnaujinant įstatymus, bei kitus teisės aktus. Kadangi biurokratinės struktūros tampa virtualios, vidinių ir išorinių vartotojų poreikiai turi būti pertvarkomi taip, kad tai atitiktų sumanaus miesto koncepciją. Būtent tokių radikalių pokyčių pagrindas yra organizacinės, verslo ir inovacijų procesų naujovės (de São Pedro Filho ir kt., 2018). Sumanaus miesto valdymas yra pristatomas kaip nauja viešojo valdymo paradigma, turinti specifinių politinių tikslų, viešojo ir privataus sektoriaus mainų, miesto gyventojų santykių, bei kitų ypatumų (Nesti, 2017), tai atspindi ir žemiau pateikta lentelė kurioje naujasis miesto valdymo modelis apima ir privačiam sektoriui būdingus bruožus.

1.1.2. lentelė

Valdymo ir koordinavimo sąsajos trijose viešojo sektoriaus valdymo paradigmosė

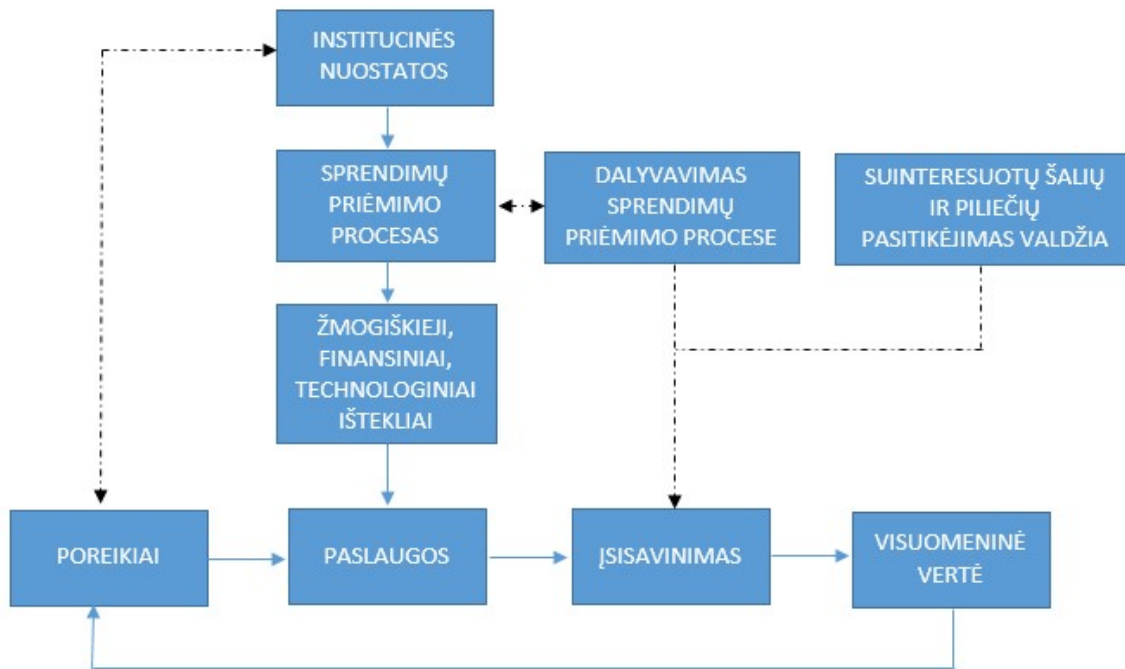
	Tradicinis viešasis valdymas	Naujoji viešojo vadyba	Naujasis viešasis valdymas
<i>Valdymo principai</i>	Vyriausybės planavimas, tenkinantis viešuosius interesus, viešojo-privataus principo dichotomija.	Viešojo sektoriaus efektyvumo ir rezultatų gerinimas privataus sektoriaus metodais.	Teisėtumo ir kokybės didinimas bendradarbiaujant su daugeliu suinteresuotųjų šalių.
<i>Koordinavimo mechanizmai</i>	Hierarchinis planavimas, centrinis reguliavimas, specializacija, administracinė ekspertizė.	Rinkai būdingos paskatos, veiklos rodikliai, tikslai, konkurencingi susitarimai.	Suinteresuotųjų šalių tinklaveika, viešosios ir privačios partnerystės, susitarimai.

Šaltinis: Hendrix, van Gestel, 2017.

Vienas iš sumanaus miesto koncepcijos kintančių elementų yra būtent valdymas, papildomas naujomis (atnaujintomis) formomis, tokiomis kaip: vietos valdžios produktyvumas, piliečių prieiga prie oficialių dokumentų, veiksmingas viešųjų paslaugų teikimas, visuomenės saugumo valdymas, bei stebėjimas, greitas ir tikslingas reagavimas kritinėse situacijose. Dėl minėtųjų priežasčių vis dažniau yra naudojamas „sumanaus viešojo valdymo“ (angl. *smart public governance*) apibrėžimas, kuris atsiskleidžia kaip kontekstinė ir specifinė socialinių struktūrų ir procesų, naudojančių naujas technologijas sąveika: sudėtinga visų ryšių duomenų ir informacijos rinkimo procesas, iniciatyvios ir atviros valdymo struktūros su veikėjais, bendradarbiaujančiais tarp departamentų ir bendruomenių (Šiugždinienė ir kt., 2017). Tai atskleidžia, jog vykstant sumanių miestų plėtrai, taip pat formuojasi ir nauji sumanaus miesto valdymo bruožai.

Nagrindėdami sumanaus miesto valdymą, Castelnovo ir kt. (2015) suformavo schemą, atspindinčią sumanaus miesto valdymo specifiką (žr. 3 pav.). Paveiksle atsispindi, jog piliečių poreikiai ir institucinė aplinka lemia sprendimų priėmimo procesą, kuriuo yra grindžiamas optimalus išteklių paskirstymas viešosios vertės paslaugoms. Tai, kaip naudos gavėjai juos priima, atskleidžia kaip miesto valdymas gali sukurti viešąją vertę, įvertintą atsižvelgiant į pasiektus rezultatus ir poveikį. Svarbu akcentuoti, jog tai taip pat yra sąlygojama suinteresuotųjų šalių, bei piliečių suvokimo apie viešąją vertę, susijusią su teikiamomis paslaugomis, bei pasitikėjimu valdžia. Būtent pastarasis aspektas gali turėti reikšmingos įtakos daugelio suinteresuotųjų šalių dalyvavimui sprendimų priėmimo, bei paslaugų teikime. Galiausiai viešosios vertės kurią sukuria teikiamos paslaugos lygis gali turėti įtakos piliečių poreikiams, sukuriant nuolatinį tobulinimo procesą, kuriuo ir yra grindžiamas sumanaus miesto valdymas atitinkantis besikeičiančius piliečių poreikius, išteklių

prieinamumą, bei bendrą sumanaus miesto strategiją (Castelnovo ir kt., 2015). Tai taip pat pabrėžia ir Gaulė (2014), teigdama, jog esminis sumanių miestų valdymo principas yra veiksmingas tarpusavio institucijų bendradarbiavimas, o taip pat ir sinergija su piliečiais, tokius būdu veiksmingiau įgyvendinant viešąjį interesą. Taigi, galima teigti, jog toks holistinis valdymo atvaizdavimas atskleidžia sumanaus miesto pagrindinius valdymo elementus, būtinus gebėjimui kurti viešąją vertę, kuri yra pagrindinis sumanaus miesto valdymo tikslas.



3 pav. Sumanaus miesto valdymo aspektai vietos savivaldoje

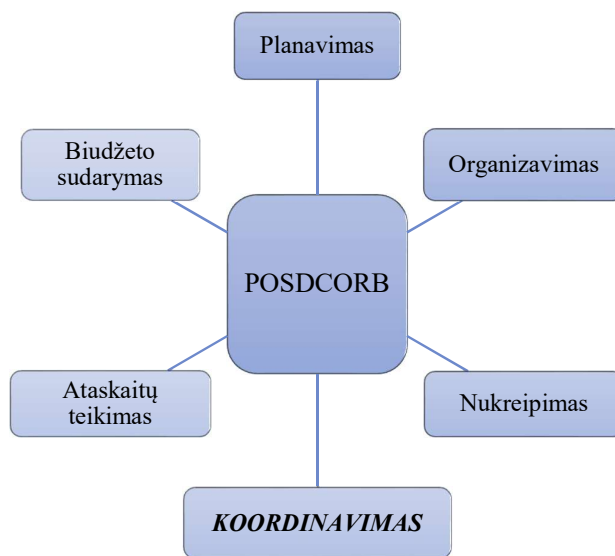
Šaltinis: Castelnovo ir kt., 2015

Kaip teigia Gaulė (2014), valdžios institucijos privalo gebėti formuoti naujus veiklos būdus kurie yra pagrįsti bendradarbiavimu, kad būtų veiksmingai ir efektyviai pasiekiamas tvarus ne tik miestų, tačiau ir šalies augimas, užtikrinamas dorovinis principingumas, bei aukštas piliečių pasitikėjimo lygis. Tai suponuoja, jog sumanaus miesto valdymui yra būtina užtikrinti valdžios institucijų bendradarbiavimą, skaidrumą, atskaitomybę, sąžiningumą, siekiant efektyviai kurti viešąsias paslaugas didinančias piliečių kasdieninę gerovę, bei miesto sumanumą. Dėl šių priežasčių, galima teigti, jog pokyčių ir sumanaus miesto valdymo svarba yra neatsiejama nuo sėkmingos miesto plėtros. Kaip teigia Vanagas (2007), pokyčiai yra itin reikšmingi vietos savivaldos sistemose, kadangi veiksmingas ir produktyvus jų valdymas suteikia galimybes pasiekti aukštesnius rezultatus, o tam yra itin svarbu pasirinkti tinkamą valdymo modelį. Taigi, vykdomi pokyčiai, bei tobulinamas miesto valdymas veda sumanumo link.

Siekiant strategiškai efektyvaus valdymo yra būtina vadovautis principais, todėl sumanaus miesto valdymo plotmėje yra svarbu pabrėžti POLC principus, kurie yra pasidalinę į 4 dimensijas: planavimą, organizavimą, vadovavimą, kontrolę. Ši pagrindinė valdymo principų sistema buvo sukurta prancūzų vadybos teoretiko dar XX amžiuje, tačiau iki šiol išlieka dominuojančia valdymo sistema visame pasaulyje. Valdymo principai tampa svarbūs, kadangi tai yra priemonės kuriomis yra valdoma, t.y. yra atliekami dalykai per kitus subjektus: individualiai, grupėse ar organizacijose. Formaliai apibrėžti valdymo principai yra veikla kuri planuoja, organizuoja ir kontroliuoja pagrindinių elementų (žmonių, medžiagų, mašinų, metodų, pinigų, rinkų ir kt.) operacijas, suteikia joms kryptį ir koordinavimą (Principles of management, 2015). Vadovaujantis šiais principais koordinavimas tampa itin svarbiu, kadangi valdymas yra procesas, kurio metu vadovai kuria, vadovauja, prižiūri ir valdo tikslią organizaciją (jos narius), sistemingai koordinuojant tam tikrus

veiksmus, bei pasitelkiant bendradarbiavimą. Taigi, miesto valdymas gali būti apibrėžtas kaip veiklos organizavimas ir koordinavimas pagal tam tikrą politiką, siekiant nustatytų tikslų, o koordinavimas reiškia tų veiklų ir pastangų vienijimą ir derinimą (Powley, Edwards, 2012). Tačiau ši teorinė prieiga labiausiai akcentuoja būtent vadovų vaidmenį valdymo procese, mažiau skiriama dėmesio visiems darbuotojams atsakingiems už koordinavimą, todėl ši prieiga ne visai tinka analizuojamam kontekstui.

Analizuodama valdymo principus ir koordinavimo svarbą valdymo procese, darbo autorė pastebi, kad nuolatos atsiranda vis nauji valdymo modeliai: J. Kotter, trijų pakopų, besimokančios organizacijos modeliai, strateginių pokyčių penkių veiksmų teorija ir kt. (Vanagas, 2007). Tačiau išsiaiškinus, jog koordinavimas yra itin svarbi miesto valdymo dalis ir kad čia svarbūs įvairūs koordinavimo funkcijas atliekantys subjektai, nagrinėjamame kontekste aktualizavosi PSDCORB teorinis modelis, aiškiai atskleidžiantis koordinavimo reikšmę valdymo sistemose (žr. 4 pav.).



4 pav. POSDCORB modelis

Šaltinis: Agrawal, Vashishta, 2013

Dar XX a. administravimo srities mokslininkai (D. Waldo, H. Simon ir kt.) aprašė septynias svarbiausias organizacijos valdžios veiklas ir pareigas. Nuo to laiko POSDCORB terminas vartojamas 7 valdžios funkcijoms apibūdinti: planavimas, organizavimas, vadovavimas, koordinavimas, ataskaitų teikimas, bei biudžeto sudarymas. POSDCORB yra laikomas klasikiniu valdymo modeliu (Agrawal, Vashishta, 2013). Valdymą ir administravimą atliekantys subjektai yra valdymo sistemos koordinatoriai todėl yra atsakingi už daugelį funkcijų. POSDCORB yra tarsi pagrindas, atskleidžiantis koordinavimo vietą, bei svarbą valdymo sistemoje, o taip pat parodo, kaip veikia organizacijos, kokiose srityse turi būti atliekami konkretūs tobulinimai (Devare, 2016). Ir nors šiame modelyje yra atsižvelgiama į esminius valdymo (administravimo) metodus (Agrawal, Vashishta, 2013), galima teigti, jog modelis identifikuoja koordinavimo vaidmenį valdymo sistemoje. Tai reiškia, kad siekiant miesto sumanumo yra svarbus miesto sumanus valdymo plėtojimas, kuriame vienas iš esminių elementų – miesto sumanus koordinavimas.

Taigi, šiuo metu vyriausybės susiduria su naujais iššūkiais sumanus miesto valdymo sprendimų įgyvendinimo srityje, siekdamos tvarios šalies ekonominės, bei socialinės plėtros užtikrinimo. Sumanus miesto valdyme yra būtinas tinkamas tiek centrinės, tiek ir vietos valdžios požiūris, aiškiai apibrėžta vizija, bei judrumas užtikrinant tinklų formavimą, bendradarbiavimą, bei sinergijos su piliečiais užtikrinimą siekiant jų pasitikėjimo. Tai reiškia, jog sumanus miesto valdymas turi atspindėti valdžios institucijas kaip skaidrias, bei sąžiningas, bendradarbiaujančias su suinteresuotomis šalimis ir piliečiais, o taip pat atsižvelgiančias į jų nuomonę sprendimų priėmimo

procesu. Pagrindiniai tarpusavyje koreliuojantys sumanumo aspektai yra bendradarbiavimo sąveika, įgalintas pilietiškumas, bei strateginis judrumas. Laikantis tokio požiūrio sumanus miestas gali būti sėkmingai plėtojamas, o valdžios institucijos gali labiau patenkinti didėjančius piliečių lūkesčius. Nagrinėjant valdymo modelius identifikuota, jog koordinavimas yra viena iš esminių miesto valdymo elementų, taigi, koordinavimo veiklos yra sumanaus miesto valdymo dalis, todėl būtina atskleisti jų specifiką.

1.2. Miesto sumanaus koordinavimo ypatumai

Koordinavimas yra laikomas vienu iš kertinių elementų ne tik viešųjų ar privačių organizacijų, tačiau ir miestų valdymo kontekste. Koordinavimas tapo viena iš pagrindinių pažangaus naujojo viešojo valdymo proceso varomųjų jėgų galinčių užtikrinti pažangius derinimo procesus, galinčių minimizuoti patiriamas problemas, bei taupyti kaštus (Cejudo, 2015). Jau ankstesniame poskyryje akcentuota, jog koordinavimas yra itin svarbus sumanaus valdymo kontekste, todėl šiame poskyryje siekiama apibrėžti miesto sumanų koordinavimą apžvelgti miesto sumanaus koordinavimo užsienio šalyse įgyvendinimo gerąją praktiką, identifikuoti miesto sumanaus koordinavimo užtikrinimo prielaidas, bei pateikti teorinį konceptualų miesto sumanaus valdymo modelį.

1.2.1. Miesto sumanaus koordinavimo apibrėžtis

Paprastai koordinavimo apibrėžtis yra suvokiama intuityviai, todėl koordinavimo sampratų ir jiems priskiriamų bruožų išryškinimas yra itin svarbus šiuolaikinių organizacijų valdymo aspektu (Kral, 2007). Koordinavimas gal būti aiškinamas kaip priklausomųjų elementų valdymas (Ciancarini, ir kt., 1998) arba jėga siejanti visas kitas valdymo funkcijas (Narang, 2019). Kral (2007) pabrėžia, kad visi organizacijos modeliai yra pagrįsti specializacija ir koordinavimu, kadangi specializacija vyksta tuomet, kuomet žmonės sutelkia savo pastangas konkrečioms užduotims atlikti (nesvarbu, ar tai fizinis, ar juridinis asmuo), tačiau tam, kad būtų efektyviai valdomas, bei nustatomas darbo pasidalijimas yra būtinas koordinavimas kuris yra neatsiejama šiuolaikinių organizacijų valdymo proceso dalis. Taigi, siekiant suformuoti miesto sumanaus koordinavimo apibrėžtį, pirma, yra itin svarbu įsigilinti į koordinavimo sąvoką.

Koordinavimo apibrėžtis skirtinguose kontekstuose gali kiek skirtis, tačiau esmė išlieka ta pati, kadangi įvairiuose kontekstuose koordinavimu yra siekiama apjungti, bei nukreipti veiklą tam tikra linkme. Tai atskleidžia ir žemiau pateikti koordinavimo apibrėžimai (žr. 1.2.1 lent.). Kaip teigia Marume ir Jaricha (2016), koordinavimo apibrėžimų yra įvairių, tačiau jie visi turi daug panašumų. Pavyzdžiui, koordinavimas gali būti suvokiamas kaip tikslingas pastangų sinchronizavimas, siekiant užtikrinti tinkamą užduočių vykdymo laiką ir kryptį, o tai lemia harmoningus ir vieningus veiksmus siekiant užsibrėžto tikslo. Taip pat, koordinavimas gali būti apibrėžiamas kaip dalių suderinimas viena su kita ir tų dalių judėjimas, bei veikimas reikiamu laiku, kad kiekviena jų galėtų maksimaliai prisidėti prie visumos rezultato. Koordinavimas yra įvardijamas ir kaip procesas, kuriame yra sinchronizuojamos tarpusavyje nepriklausomos skirtingos jėgos ir elementai. Galiausiai, koordinavimas gali būti apibrėžiamas kaip kelių dalykų sujungimas į tvarkingą visumą, kad būtų pasiektas organizacijos tikslas arba tvarkingas pastangų išdėstymas, siekiant užtikrinti vienybę siekiant bendro tikslo.

Pasak Narang (2019), įvairios organizacijos, institucijos, departamentai, bei jų skyriai turi atlikti skirtingas užduotis, kurios yra priskiriamos pagal kiekvieno specializaciją. Kiekvieno skyriaus darbuotojai savo veiklas atlieka pagal jiems priskirtas pareigas siekdami bendrų tikslų kolektyviai. Būtent tai ir yra koordinavimas – procesas užtikrinantis sklandžią valdymo funkcijų sąveiką, kurios pagalba bendri tikslai gali būti pasiekiami be didelių laiko, pastangų ir finansinių sąnaudų. Bouckaert ir kt. (2010) taip pat akcentuoja, kad daugeliu atveju koordinavimo terminas gali būti įprastas, tačiau jis turi būti aiškiai apibrėžtas skirtinguose kontekstuose, pavyzdžiui, viešosios politikos ir viešojo

administravimo literatūroje koordinavimas tarporganizaciniame kontekste yra aiškinamas kaip mastas, kuriuo organizacijos stengiasi užtikrinti, kad jų veikloje būtų atsižvelgta į kitų organizacijų veiklą. Taip pat, koordinavimas gali būti aiškinamas ir kaip tarpusavio dalyvių prisitaikymas ar labiau apgalvota sąveika duodanti teigiamų rezultatų dalyviams siekiant išvengti neigiamų pasekmių.

1.2.1. lentelė

Koordinavimo apibrėžimai, jų panašumai ir skirtumai

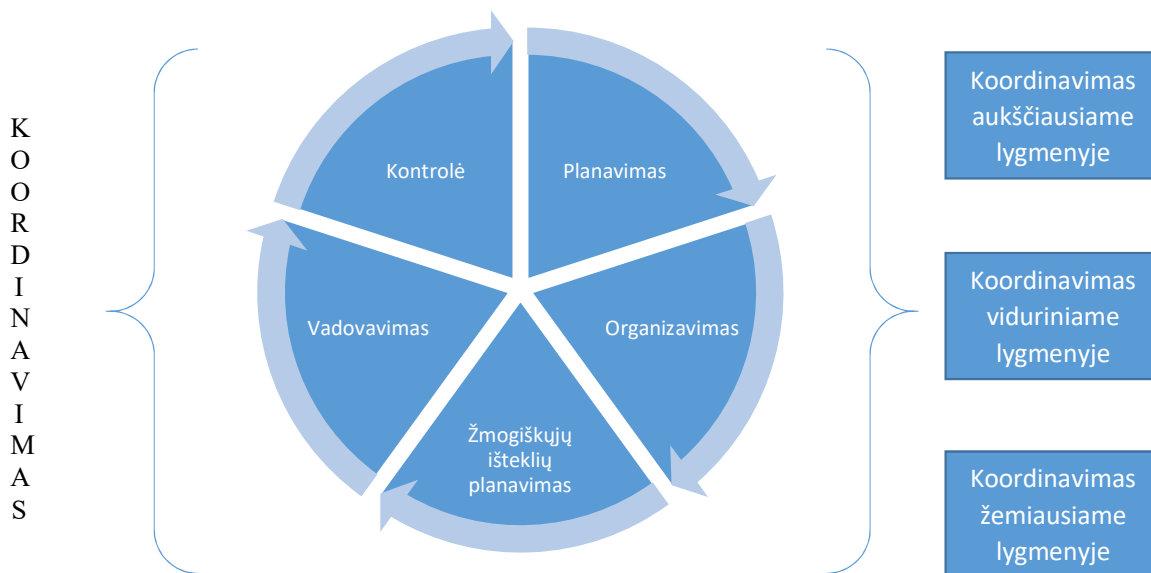
Šaltinis	Apibrėžimas	Panašumai / skirtumai
1. Ciancarini ir kt., 1998	Koordinavimas yra veikla, kuria yra valdomi priklausomieji.	Koordinavimas apibrėžiamas kaip veiklas, kuria apjungia priklausomuosius, siekiant užtikrinti tikslingą tikslo siekimą.
2. Král, 2007	Koordinavimas – tai veiklų tarpusavio priklausomybių valdymo veiksmas.	Koordinavimas apibrėžiamas kaip veiksmas, apjungiantis skirtingas veiklas.
3. Bouckaert ir kt., 2010	Koordinavimas – tai priemonės ir mechanizmai, kuriais yra siekiama sustiprinti organizacijų užduočių bei pastangų derinimą, ypač viešojo sektoriaus organizacijų kontekste.	Koordinavimas apibrėžiamas kaip mechanizmai bei priemonės, galintys pagerinti efektyvų pastangų bei užduočių suderinimą.
4. Vanagas, Stankevič, 2014	Koordinavimas yra universali funkcija, nes ji priklauso bendroms valdymo funkcijoms (planavimui, kontrolei, organizavimui, motyvavimui ir kt.).	Koordinavimas apibrėžiamas kaip funkcija, kuri yra reikalinga įvairiose valdymo veiklose.
5. Cejudo, Michel, 2015	Koordinavimas yra priemonės ir mechanizmai, kuriais siekiama sustiprinti savanorišką arba priverstinį viešojo sektoriaus organizacijų užduočių ir pastangų derinimą. Šie mechanizmai naudojami siekiant sukurti didesnę nuoseklumą bei sumažinti perteklių, spragas ir prieštaravimus politikos, įgyvendinimo ir valdymo srityse bei tarp jų.	Koordinavimas yra apibrėžiamas kaip būtinoji viešojo sektoriaus organizacijų valdymo dalis bei mechanizmas, suderinantis veiklas viduje bei jų efektyvią tarpusavio sąveiką.
6. Marume, Jaricha, 2016	Koordinavimas yra valdymo pagrindas, atliekantis derinimo funkciją – harmoningą detalių rikiavimą.	Koordinavimas apibrėžiamas kertiniu valdymo pagrindu bet kokioje organizacijoje, nesvarbu, ar tai būtų privatus, ar viešasis sektorius.
7. World Bank, 2018	Veiksmingas koordinavimas yra vienas iš svarbiausių veiksnių, siekiant pagerinti viešojo sektoriaus veiklą. Svarbus efektyvaus koordinavimo pranašumas yra tai, jog jis padeda užtikrinti, jog skirtingos nišos būtų suderintos ir veiktų ta pačia kryptimi.	Koordinavimas apibrėžiamas vienu esminių viešojo sektoriaus valdymo veiksnių, galinčių užtikrinti skirtingų veiksnių suderinamumą bei judėjimą ta pačia kryptimi.
8. Peters, 2018	Koordinavimas yra sprendimų suderinimas, kuriuos yra siekiama maksimaliai išvengti, sumažinti, atsverti arba nusverti neigiamas pasekmes ir užtikrinti koordinuojamų veiklų harmoniją.	Koordinavimas apibūdinamas kaip veiksmas, kuriuo yra suderinami skirtingi sprendimai, siekiant maksimaliai minimizuoti galima neigiamas pasekmes.
9. Narang, 2019	Koordinavimas – tai pastangos užtikrinti sklandžią galutinę visų skirtingų organizacijos sudedamųjų dalių funkcijų ir jėgų sąveiką, kad tikslai būtų įgyvendinti su kuo mažesniais nesklandumais ir maksimaliu bendradarbiavimo efektyvumu.	Koordinavimas apibrėžiamas kaip įvairių valdymo veikslų sinchronizavimo funkcija, kurioje svarbiausias yra sklandus bendradarbiavimas.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis įvardintais šaltiniais.

Nors pateikti apibrėžimai ir skiriasi, tačiau visus juos jungia tokios reikšmės kaip *funkcija, veikla, mechanizmas, priemonės, derinimas, harmonizavimas, klaidų/trikdžių minimizavimas* ir kt. Taigi, galima teigti, jog **koordinavimas** gali būti apibrėžiamas kaip *funkcija ar veikla, apimančia mechanizmus, bei priemones, kuriomis yra siekiama suderinti, bei harmonizuoti skirtingus elementus/veiklas, siekiant minimizuoti neigiamas pasekmes, bei kryptingai siekiant užsibrėžto tikslo*. Taigi, išnagrinėjus skirtingas koordinavimo sąvokas ir esmines funkcijas, šiame darbe buvo vadovaujamosi sudarytu aukščiau pateiktu koordinavimo apibrėžimu, apjungiančiu visas 1.2.1. lentelėje nagrinėtas koordinavimo sąvokas.

Tačiau nors koordinavimas gali būti suvoktas kaip atskira valdymo funkcija, svarbu akcentuoti, jog tai yra kone viso valdymo proceso pagrindas, kuris leidžia apjungti, bei harmonizuoti visas kitas valdymui priskiriamas funkcijas. Remiantis BJ (2019) koordinavimas užtikrina visų valdymo

funkcijų kaip kontrolė, planavimas, organizavimas, žmogiškųjų išteklių planavimas, vadovavimas, sistemingą vykdymą trijuose lygmenyse (žr. 5 pav.).



5 pav. Koordinavimo vaidmuo valdyme ir jo lygiai

Šaltinis: *Coordination*, 2019

Taigi, koordinavimas yra tarsi rišamoji jėga, kuri susieja visas valdymo funkcijas (planavimą, organizavimą, personalo valdymą, vadovavimą, kontrolę) kaip procesas užtikrinantis, kad įvairūs organizacijos padaliniai, skyriai ir kiti padaliniai skirtingais lygmenimis dirbtų sklandžiai ir nenutrūkstamai kartu, t.y. ta pačia kryptimi siekdami organizacijos tikslų, efektyviai išnaudodami išteklius. Koordinavimas ne tik susieja pagrindines valdymo funkcijas, tačiau vyksta skirtinguose lygiuose (žr. 5 pav.), pirmajame lygyje koordinavimas apima aukščiausius valdymo organus ir jų vadovus, vidurinį lygį sudaro atskirų institucijų ar jų padalinių vadovai, o žemiausią lygį – pirmosios eilės vadovai ir specialistai (Coordination, 2019). Tačiau analizuojant koordinavimo sąvoką yra svarbu pabrėžti ir tai, jog daugeliu atveju buvo akcentuojamas viešasis sektorius. Toliau svarbu išsiaiškinti, kokia yra koordinavimo reikšmė viešajame sektoriuje miesto valdymo kontekste.

Kaip teigiama moksluose šaltiniuose, koordinavimas yra viena iš seniausių problemų su kuria susiduria viešasis sektorius tiek nacionaliniame, tiek ir vietos lygmenyje. Koordinavimo problemos lemia viešojo sektoriaus lyderių, o taip pat ir piliečių lūkesčius, bei dalyvavimą, todėl koordinavimas tampa esminiu elementu siekiant bendruomenių (vietos lygmeniu) ir visuomenės (nacionaliniu lygmeniu) tikslų (Bouckaert ir kt., 2010). Viešajame valdyme yra pastebimos dvi koordinavimo veiklos kryptys: keitimasis informacija ir žiniomis, bei aiškiai apibrėžtos taisyklės ir pareigos dalyviams dalyvaujantiems koordinavimo procesuose. Būtent ši teorinė prieiga svarbi analizuojamam magistro darbo kontekstui. Dalijimasis informacija yra bene pagrindinė ir būtiniausia koordinavimo sąlyga, kadangi nesant bendradarbiavimui ir dalijimuisi informacija skirtingos organizacijos, institucijos ar jose esantys nariai negali sukurti integruotų problemų sprendimų, o tai ir yra koordinavimo esmė (Cejudo, Michel, 2015). Tai atskleidžia ir viešojo sektoriaus koordinavimo skalę (Bouckaert ir kt., 2010), t. y. viešajame sektoriuje, koordinavimas gali apimti tokias sritis kaip:

1. Nepriklausomą tarpinstitucinį/tarporganizacinį sprendimų priėmimą;
2. Bendravimą su kitomis institucijomis/organizacijomis (keitimasis informacija);
3. Kitų institucijų/organizacijų skirtumų išvengimą (grįžtamasis ryšys);
4. Institucijų/organizacijų susitarimų paiešką ir derinimą;
5. Arbitražą dėl politikos skirtumų;
6. Institucijų/organizacijų veiksmų ribų nustatymą;
7. Pagrindinių prioritetų nustatymą;

8. Strategija.

Ši viešojo sektoriaus koordinavimo skalė atspindi koordinavimą nuo nepriklausomų organizacijų savarankiškų sprendimų iki itin aukšto bendradarbiavimo ir darnos lygio, kurį atskleidžia nuosekli valdžios strategija apimanti visas viešojo sektoriaus sritis (Bouckaert ir kt., 2010). Vadinasi, jog tiek nacionaliniame, tiek vietos lygmenyje koordinavime yra itin svarbios žinios, keitimasis informacija ir bendradarbiavimas ne tik su kitomis institucijomis/organizacijomis, tačiau taip pat ir su vietos bendruomene (miesto gyventojais). Tai suponuoja, kad koordinavimas vietos savivaldoje yra itin reikšmingas kiekvieno miesto plėtrai, taigi – ir miesto sumanumui. Todėl būtina paaiškinti ką reiškia miesto sumanus koordinavimas.

Kaip teigia Wei (2018), žvelgiant į ateitį, vietos lygmens koordinavimas taps esminiu sumaniųjų miestų kūrimo bruožu ir išlaisvins skaitmeninius išteklius vaidinančius itin svarbų vaidmenį transformacijai vietos lygmenyje. Taigi, kaip teigia Mills ir kt. (2021), sumanus koordinavimas tampa itin reikšmingas, kadangi miesto valdžia turi plėtoti bendradarbiavimo ekosistemą, įskaitant būdingus „iš apačios į viršų“ procesus, o taip pat koordinuoti bendradarbiaujančių veikėjų pastangas, siekiant bendrų pažangaus miesto tikslų. Pabrėžiama, jog miesto sumanus koordinavimas apima sumanias iniciatyvas tokiose srityse kaip eismas, sveikata ir švietimas (Smart city, smart strategy: Cities around the world are embracing the digital revolution. But how well are they really doing?, 2017). Tai atskleidžia, jog miesto sumanus koordinavimas reiškia miesto valdžios bendradarbiavimą su privačiu, bei viešuoju sektoriumi siekiant tobulinti pagrindines miesto veikimo sritis naudojant inovacijas, bei novatoriškus sprendimus tokiu būdu daug efektyviau atliepiant bendruomenės poreikius ir vykdant efektyvią sumanaus miesto plėtrą nacionaliniame kontekste.

Wisi ir Ping (2014) akcentuoja, kad miesto sumanus koordinavimas apima sumanias miesto veiklas naudojant novatoriškus sprendimus, bei inovacijas, o taip pat sudaro miesto valdymo politikos dalį vietos savivaldoje. Miesto sumanus koordinavimas turi apimti vidutinės trukmės, ilgalaikį ir trumpalaikį išsamų planavimą, o taip pat vadovavimą ir bendradarbiavimą su kitais subjektais, siekiant suformuoti sumanaus miesto makrosistemą. Barletta ir kt. (2020) prideda, kad miesto sumanus koordinavimas yra mechanizmas leidžiantis koordinuoti, bei apjungti projektus, veiklas kurios nėra efektyvios jas valdant atskirai, todėl sumanus koordinavimas yra apimantis tam tikrą valdymo mechanizmą, kuriam yra būtinas efektyvus modelis sudarantis sąlygas bendradarbiauti skirtingiems veikėjams ir koordinuoti skirtingų iniciatyvų valdymą, siekiant maksimaliai padidinti jų sinergiją.

Taigi, miesto sumanus koordinavimas gali būti apibūdinamas kaip mechanizmas leidžiantis efektyviai valdyti, bei tarpusavyje derinti ne tik skirtingus valdymo elementus, tačiau ir galimus pokyčius, maksimaliai sumažinant galimas neigiamas pasekmes. Išanalizavus sumanaus koordinavimo apibūdinimus ir atsižvelgiant į tyrimo kontekstą, šiame darbe laikomasi apibrėžimo, jog **miesto sumanus koordinavimas** yra vietos valdžios institucijų vykdoma informacijos apie miestą integracija, apdorojimas ir tarpinstitucinis dalinimasis, kuriuose diegiamos išmaniosios technologijos, inovatyvūs sprendimai, naujausia praktika, o sumanaus miesto bendruomenė įgalinama naudotis teikiamomis galimybėmis (Berger, 2017; Office of the City Audit, 2018).

Apibendrinant, galima teigti, kad miesto koordinavimas jau ne vieną dešimtmetį buvo viena problemiškesniųjų miesto valdymo sričių. Miesto koordinavimas yra itin reikšmingas ir netgi laikomas kertiniu valdymo elementu, kadangi jis apjungia visas valdymo sritis (kontrolę, planavimą, vadovavimą, žmogiškųjų išteklių planavimą) ir leidžia joms veikti harmonizuotai, bei kryptingai eliminuojant neigiamas pasekmes, siekiant vieningo tikslo. Tai suponuoja, jog sumaniam miestui yra būtinas sumanus koordinavimas, kuriame yra akcentuojamas valdymo veiklų harmonizavimas, pasitelkiant inovacines technologijas, novatoriškus sprendimus, bendradarbiavimą, bei keitimąsi informacija siekiant sumanaus miesto tvarumo, bei platesnių galimybių bendruomenei naudotis teikiamomis paslaugomis. Jau minėta, jog sumanaus miesto plėtros planavimui yra itin svarbi užsienio šalių geroji praktika, todėl toliau magistro darbe yra atskleidžiamos miesto sumanaus koordinavimo užsienio šalyse gerosios patirtys ir jų ypatumai.

1.2.2. Miesto sumanaus koordinavimo įgyvendinimo užsienio šalyse geroji praktika

Geroji praktika svarbi visose planavimo ir veikimo srityse, siekiant pabrėžti veiksmingus ir įgyvendinamus pavyzdžius, nustatyti standartus ir apskritai padėti formuoti įrodymais pagrįstą politiką, bei strategijas. Gerosios praktikos pavyzdžiais remiamasi, kai nustatomi pageidaujami ateities scenarijai, o taip pat ir planuojant aplinką (Blake ir kt., 2020). Taigi, geroji praktika yra apibrėžiama kaip viskas, kas buvo išbandyta ir įrodyta, kad tai tam tikru būdu pilnai ar iš dalies veikia, turi veiksmingą poveikį ir gali būti pritaikyta bet koku lygiu kitur. Gerosios praktikos nustatymas ir dalijimasis ja yra naudingas dėl kelių esminių priežasčių:

- Gerąją praktiką galima nustatyti ir pakeisti netinkamą praktiką;
- Naudojantis gerąją praktiką yra maksimaliai padidinami darbuotojų ar organizacijų darbo rezultatai;
- Geroji praktika sumažina žinių įsisavinimo ir pritaikymo trukmę;
- Naudojantis gerąją praktiką galima išvengti eksperimentavimo, tokiu būdu taupant laiką;
- Geroji praktika leidžia sumažinti išlaidas, o taip pat padidinti našumą, bei efektyvumą;
- Geroji praktika mažina organizacinių žinių praradimą (Serrat, 2017).

Galima teigti, jog geroji praktika yra itin naudinga įvairiose srityse, siekiant aukštesnių rezultatų mažesniais kaštais, išvengiant neigiamų pasekmių. Jennings (2007) pažymi, kad geroji praktika yra susijusi su sėkmingomis iniciatyvomis ar pavyzdiniais projektais, kurie įneša išskirtinį, tvarų ir novatorišką indėlį į nagrinėjamą problemą. Blake ir kt. (2020) priduria, jog geriausia praktika yra žinių apie tai kas veikia ir kas neveikia įvairiose situacijose ir kontekstuose, kaupimas ir pritaikymas, o taip pat pažymi, kad terminas „geriausias“ turi didelę įkvepiančią vertę, o svarbiausias gerosios praktikos viešinimo tikslas yra padaryti ją tam tikromis gairėmis priimant sprendimus, bei atliekant veiksmus. Taigi, kaip teigia Jennings (2007), geroji praktika atlieka trišalę funkciją:

- nustato sėkmingas iniciatyvas, sprendžiančias svarbias problemas;
- išmoko, kas veikia ir kas neveikia įvairiuose kontekstuose;
- pateikia įkvepiančias sprendimų priėmimo gaires.

Akivaizdu, jog geroji praktika yra itin reikalinga įvairiuose lygmenyse, tačiau ji taip pat yra išskirtinai svarbi valdymo procesuose, ir nesvarbu, kokiame lygyje jie vyksta. Kaip pažymi Carvalhosa ir kt. (2017), geroji praktika yra neginčytinai reikšminga vietos savivaldoje, kuriai reikia vis labiau pritaikyti savo paslaugas (apimančias energetiką, transportą ir ryšius, švietimą ir kultūrą, laisvalaikio erdves, sveikatą, socialines paslaugas, civilinę saugą, aplinką ir sanitariją, vartotojų teisių apsaugą, urbanizaciją, žamėtvarkos planavimą, išorinį bendradarbiavimą ir kt.), kad piliečiams būtų teikiamas geresnis aptarnavimas. Savivaldybė ir bendradarbiaujančios institucijos turi subalansuoti poreikius, perduoti ir surinkti informaciją, pagrįstą tam tikrais veiksniais, tokiais kaip gyventojų skaičius, topografija, klimatas ir ekonomika. Vietos valdžia, atsižvelgdama į piliečių interesus ir lūkesčius, turi apibrėžti savo tikslus, teikti pažangos ataskaitas, bei užtikrinti atitinkamą piliečių dalyvavimo lygį. Taigi, akivaizdu, jog miestų plėtrai yra būtinas veiksmingas koordinavimas, o siekiant jį tobulinti – būtina geroji praktika. UNFPA (2016) akcentuoja, kad geroji praktika leidžia tobulinti koordinavimą ne tik nacionaliniame, bet ir vietos lygmenyje, kadangi veiksmingas vietos lygmens koordinavimas, bei kitų valdymo funkcijų įgyvendinimas yra grindžiamas veiksmų planu suderintu su nacionalinio lygmens strategija, apimančiu ir konsultacinius procesus. Veiksmingas koordinavimas apima susitarimus ir standartines veiklos procedūras, kuriomis dalijasi dalyvaujančios organizacijos kurios yra prieinamos ir bendruomenėms. Taigi, atskleidus, jog geroji praktika yra itin svarbi vietos savivaldos ir koordinavimo tobulinimui, galima teigti, jog gerosios praktikos analizė yra neatsiejama nuo veiksmingo koordinavimo mechanizmų formavimo ir efektyvesnės sumanaus miesto plėtros planavimo procesų. Dėl minėtos priežasties, šiame magistro darbe toliau analizuojami užsienio

valstybių gerosios praktikos pavyzdžiai, atskleidžiantys, kaip yra užtikrinamas miesto koordinavimo idėjos įgyvendinimas skirtingose šalyse (sumaniuose miestuose).

Vishnivetskaya ir Alexandrova (2019) pažymi, kad kiekvieno miesto valdžia prisiima atsakomybę už sumanaus miesto novatoriškosios veiklos koordinavimą, todėl pastebima, jog sumaniuose miestuose yra steigiami atskiri, už sumanaus miesto koordinavimą atsakingi centrai. Vienas iš tokios gerosios praktikos pavyzdžių gali būti pastebimas Suomijos sostinėje Helsinkyje. GSMA (2012) akcentuojama, jog sumanaus miesto iniciatyvų ir projektų tinklą Helsinkyje koordinuoja „Forum Virium“, kuri yra privati ne pelno siekianti organizacija, priklausanti Helsinkio miestui. Būdamas miesto inovatorė ir viešojo, bei privataus sektorių partnerysčių iniciatorė, ji bendradarbiaudama su privačiu sektoriumi, savivaldybe, viešojo sektoriaus organizacijomis ir Helsinkio gyventojais, siekia kurti naujas miesto skaitmenines paslaugas.

Taip pat, siekiant gerinti Helsinkio koordinavimą, bei didinti jo sumanumą 2010 metais buvo suformuota atvirų duomenų platforma „*Helsinki Region Infoshare*“. Kaip ir buvo minėta anksčiau, veiksmingam koordinavimui yra būtina informacijos sklaida, bei sklaidi komunikacija tarp skirtingų sričių, todėl Helsinkyje sukurta atvirų duomenų platforma atvėrė viešuosius duomenis, bei tapo svarbiu elementu plėtojant sumanųjį Helsinkio miestą. Šio projekto tikslas buvo padaryti lengviau prieinamą regioninę informaciją iš viešųjų organizacijų. Duomenys yra nemokami ir jais gali naudotis įmonės, akademinės bendruomenės, tyrimų, vyriausybinių institutai, bei piliečiai. Jau 2013 metais svetainėje buvo prieinama daugiau nei tūkstantis duomenų bazių apimančių įvairius miesto reiškinius: gyvenimo sąlygas, užimtumą, transportą, ekonomiką, gerovę ir kt. (Offerman, 2017).

Koordinavimo centro įdiegimo Helsinkio mieste efektyvumą atskleidžia ir „Suomijos gyvenamoji laboratorija“ (angl. *Finnish living lab*), kuri daugiausia dėmesio skiria ne naujiems produktams, tačiau miesto naujovėms. Šiuo atveju, koordinavimo funkcija užtikrina, jog visuomenės organizacijos, vietos agentūros ir piliečiai veiktų kartu siekiant, jog skaitmeninėmis priemonėmis būtų teikiamos naujoviškos bendruomenės paslaugos. Siekiant sumanumo buvo itin skatinamos vartotojų inovacinės su viešosiomis paslaugos susijusios idėjos kurios buvo išbandomos įvairių organizacijų lygmeniu (Francesco ir kt., 2017). Galima teigti, jog tai yra vienas iš gerųjų veiksmingai įgyvendinto sumanaus koordinavimo pavyzdžių, kadangi sukurti projektai ne tik didino bendradarbiavimo iniciatyvas tarp viešojo ir privataus sektorių, tačiau taip pat įtraukė aktyvų miesto bendruomenės (gyventojų) dalyvavimą didinant miesto sumanumą ir gerinant teikiamas viešąsias paslaugas.

Kitos gerosios praktikos pavyzdys atsispindi Danijos mieste Kopenhagoje. Kopenhagos miesto siekis tapti sumaniuotu miestu išsivystė iš ambicingos vizijos iki 2025 m. tapti pirmąja pasaulyje anglies dvideginio neutralumo sostine. Siekdamas šio tikslo, miestas yra pasiryžęs diegti naujus ir inovatyvius sprendimus. Nepaisant to, Kopenhaga yra vertinama pasaulyje kaip pažangių ir tvarių sprendimų bandymų vieta. Svarbu pabrėžti, jog siekdamas palengvinti naują sumanios plėtros idėją, miestas orientuojasi į valdžios institucijų ir privačių įmonių bendradarbiavimą, todėl čia veikia koordinavimo skyriai atsakingi už privataus, bei viešojo sektoriaus sinergiją. Koordinavimo įgyvendimo sėkmingumas siejamas su sumanaus miesto sėkmingais pasiekimais, kai priimami sprendimai buvo suderinti, bei priimti bendradarbiaujant su privačiomis suinteresuotomis šalimis (Copenhagen Cleantech Cluster, 2016). Siekiant veiksmingo koordinavimo Kopenhagoje taip pat veikia „Kopenhagos sprendimų laboratorija“ kuri yra Kopenhagos sumanaus miesto iniciatyvų inkubatorius, atsakingas už išmanaus miesto plėtrą, bei koordinavimą. Kartu su miesto valdžia šis įsteigtas centras stengiasi rasti geriausius sprendimus Kopenhagos plėtrai ir atečiai, atsižvelgiant į miesto iššūkius. Savivaldybės padaliniuose yra nustatomi ir derinami sumaniojo miesto poreikiai, remiantis turimomis žiniomis bei sprendimais rinkoje. Tokiu būdu šis koordinavimo centras veikia kaip tiltas tarp išorės partnerių ir Kopenhagos savivaldybės, jų iniciatyvų, susijusių su sumaniuotu miestu (Stelzer, 2021).

Verta akcentuoti Amsterdamo miesto atvejį, kuris jau nuo 2008 metų siekė sumanaus miesto statuso, todėl sumanaus miesto programoje užsibrėžė pagrindinį tikslą (kaip ir Kopenhagoje) – sumažinti CO₂ emisiją (Zygiaris, 2013). Iš pradžių šios programos įgyvendinimas buvo pradėtas Amsterdamo vietos

valdžios ir energetikos srityje veikiančios privačios įmonės „Alliander“, todėl programoje daugiausia dėmesio buvo skirta išmaniąjai energijai ir tinklams (Mora, 2017). Tačiau pasibaigus šiam ES finansuojamam projektui, toliau prasidėjo diskusijos dėl projekto tęsimo, siekiant sumanumo. Todėl miesto koordinavimas buvo perduotas Amsterdamo ekonomikos valdybai, kuri taip pat rado būdus sumanių projektų finansavimui naudojantis bendradarbiavimo platforma. Taigi, koordinavimo mechanizmo veiksmingumą atskleidžia ir tai, jog šio sumanaus miesto taikymo sritis buvo išplėsta įtraukiant sritis, gerinančias miesto gyventojų gyvenimo kokybę (Baron, 2012). Nepaisant to, koordinavimo veiksmingumas atsiskleidžia ir per kitų sklandžių projektų įgyvendinimą, kadangi šiame mieste buvo sukurta žiedinė ekonomika ir tvari struktūrinė vizija kuri apibūdina Amsterdamą kaip novatorišką ateities miestą, atspindintį bendradarbiavimu grindžiamo miesto įvaizdį (Gemeente Amsternam, 2020). Taigi, nagrinėjant geruosius pavyzdžius, galima daryti prielaidą, jog koordinavimui yra skiriamas itin didelis dėmesys, kadangi tai yra sumanaus miesto valdymo pagrindas. Nagrinėti atvejai atskleidžia, jog kiekvienas miestas realizuojantis sumanaus miesto idėją, turi koordinavimo centrus atliekančius jiems priskirtas funkcijas, bei užtikrinant privataus ir viešojo sektorių, bendruomenės sinergiją.

Apibendrinant, galima teigti, kad miesto sumanaus koordinavimo koncepcijos aktyvus vystymas pasaulio miestuose prasidėjo sąlyginai neseniai. Tai reiškia, jog sumanieji miestai nuolat tobulėja ir ieško gerųjų praktikų kurios suteiktų galimybes spartesnei miestų plėtrai. Darytina išvada, jog geroji praktika miesto sumanaus koordinavimo idėjos įgyvendinimui yra itin svarbi, kadangi nėra vieno universalaus koordinavimo modelio, kuris būtų veiksmingas kiekvieno miesto atveju. Dėl šios priežasties, šiuo metu atsiranda įvairių praktikos pavyzdžių įvairiuose miestuose, kurie gali būti naudingi ir pritaikomi kiekvieno miesto individualiu atveju. Tačiau labiausiai pastebimas sumanių miestų koordinavimo bruožas yra tai, jog už koordinavimą yra atsakingi centrai užtikrinantys viešojo ir privataus sektorių bendradarbiavimą, o taip pat gyventojų įtraukimą į sprendimų priėmimų procesą, bei novatoriškų idėjų vystymą. Tad toliau yra svarbu išsiaiškinti į prielaidas, atskleidžiančias miesto koordinavimo ir jo tobulinimo būtinumą sumanaus miesto kontekste.

1.2.3. Miesto koordinavimo tobulinimo prielaidos, siekiant efektyvumo ir inovatyvumo

Koordinavimo tęstinio tobulinimo reikalingumą atskleidžia pati koordinavimo funkcija, kuri yra aiškinama kaip būdai, kuriais organizacija bendrauja ir bendradarbiauja su vietos bei tarptautinėmis suinteresuotomis šalimis, įskaitant ir dalyvavimą platesniame tarpžinybiniame koordinavime bei reagavimą veikloje, kuri gali būti vykdoma miesto lygmeniu. Tinkamas šios veiklos vykdymas lemia tvarų suinteresuotųjų šalių išitraukimą, todėl koordinavimas gali padėti mieste išnaudoti didesnio masto galimybes, prisidėti prie neigiamų pasekmių eliminavimo, miesto atsparumo bei ilgalaikės plėtros (Basedow ir kt., 2017). Tačiau siekiant labiau išryškinti miesto koordinavimo tobulinimo prielaidas, yra naudinga identifikuoti neigiamas pasekmes, kurias sukelia nepakankamas koordinavimas.

Svarbu pažymėti, jog viena iš miestų sumanumo ir efektyvumo skatinimų prielaidų yra tai, jog populiacija nuolat didėja, todėl šiuolaikiniai miestai turi nuolat ieškoti novatoriškų sprendimų, siekiant patenkinti gyventojų poreikius. Prastas miesto koordinavimas yra viena pagrindinių problemų, trukdančių miesto transformacijai (World Economic Forum, 2016). Tad galima teigti, jog nepakankamas miesto koordinavimas trukdo plėtoti bet kurio miesto sumanumą ir efektyvią plėtrą, kadangi dėl prastai koordinuojamų veiksmų yra eikvojami didesni kaštai, nepasiekiant reikiamų rezultatų. Bouckaert ir kt. (2014) taip pat pažymi, jog koordinavimas yra viena iš opiausių viešojo sektoriaus problemų. Taigi, atsižvelgiant į tai, jog miestuose veikiančios institucijos yra tos pačios valdžios dalis, kiekvieno miesto valdžios institucijos turėtų būti pajėgios veikti kartu, siekiant bendro visuomeninio tikslo. Dėl šios priežasties, koordinavimas yra esminis nuolatinio tobulinimo reikalaujantis elementas, siekiant gerinti miesto plėtrą, gyventojų gyvenimo kokybę bei novatoriškumą.

Neveiksmingas koordinavimas itin apriboja sumanaus miesto plėtros galimybes, t. y. bendros komunikacijos ir bendradarbiavimo tarp miesto institucijų ir jų skyrių stoka itin riboja dalinimąsi būtina informacija. Bouckaert ir kt. (2014) priduria, jog praktikoje dažnai susiformuoja nuomonė, jog kai kurios viešojo sektoriaus organizacijos neturi net pagrindinės informacijos apie tai, ką veikia kitos jos dalys, o dalyvaujantys asmenys vangiai rūpinasi atsakingų asmenų veiksmis kitur. Be to, tokie koordinavimo sutrikimai ypač vargina viešojo sektoriaus lyderius, o taip pat ir piliečius. Dėl šių priežasčių yra sponuojamas koordinavimo neveiknumas visame mieste ir tai daro įtaką miesto gebėjimui veiksmingai aptarnauti visuomenę (Office of the City Audit, 2018). Viena iš pagrindinių sričių, kurioje miestai gali pagerinti savo sumanumo pajėgumus, yra įvairių jų funkcijų koordinavimas ir sklandi tarpusavio komunikacija.

Skaitmeninimas taip pat paliečia visas miesto valdymo veiklų sritis, tačiau tai nėra itin paprasta suderinti įvairiais lygmenimis ir instituciniais kanalais. Dėl per menko koordinavimo skaitmeninimo, miesto koordinavimas veikia itin neefektyviai, kadangi projektai (veiklos) nėra apjungiami į vieną visumą, o pavieniai – gali pridaryti daugiau žalos, negu naudos (Smart city, smart strategy: Cities around the world are embracing the digital revolution. But how well are they really doing?, 2017).

Taigi, galima teigti, jog tęstinis miesto koordinavimo tobulinimas yra kertinis elementas, siekiant skatinti miesto plėtrą, bei jo sumanumą. Koordinavimo tobulinimas yra būtinas, siekiant užtikrinti miesto institucijų bendradarbiavimą su vietos, regioniais, valstybiniais ir net tarptautiniais partneriais, o taip pat ir miesto gyventojais. Tai yra būtina tam, kad bendruomenės ir verslas galėtų gauti veiksmingai ir efektyviai paslaugas. Be to, koordinavimas yra išskirtinai svarbus įgyvendinant miesto ateities planavimo sistemas, bei bendruomenės planavimo vizijas (ICE, 2010). Tai, kaip yra valdomas bei koordinuojamas miestas, turi įtakos to miesto gebėjimui teikti kokybiškas, novatoriškas paslaugas (Rahman, 2015). Koordinavimo tobulinimas didina miesto veiklų veiksmingumą, novatoriškumą. Todėl teigtina, jog tinkamas koordinavimas yra miesto gero valdymo siekis.

Kaip pažymi Marume ir Jaricha (2016), koordinavimo proceso peržiūra ir jo tobulinimas miestuose, įvairiose organizacijose yra būtinas sklandžiam ir sėkmingam jų funkcionavimui dėl įvairių priežasčių. Visų pirma, tinkamas koordinavimas skatina bendradarbiavimą tarp institucijų, bei užtikrina sinergiją su verslo sektoriumi ir piliečiais. Taip pat tinkamas koordinavimas užtikrina, jog žmogiškųjų išteklių potencialas būtų pilnai išnaudojamas, siekiant geresnių rezultatų mieste (Marume, Jaricha, 2016).

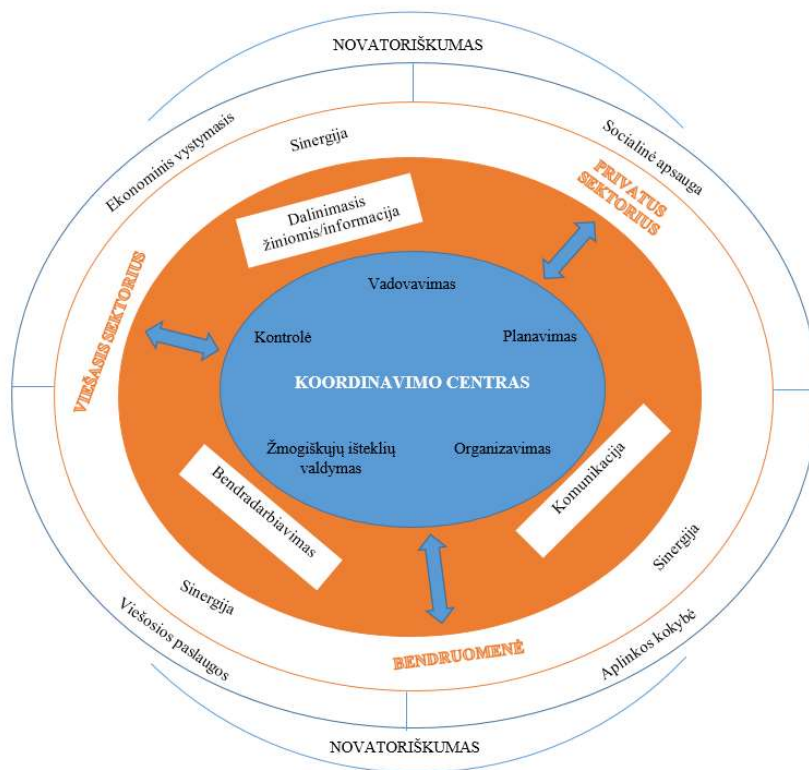
Taigi, siekiant tobulinti koordinavimą, yra būtina užtikrinti, jog visos funkcijos, įeinančios į koordinavimo procesą (kurios gali skirtis, priklausomai nuo kiekviename mieste keliamų reikalavimų) būtų atliekamos veiksmingai: informacijos teikimas, bei bendradarbiavimas su savivaldybės institucijomis, įmonėmis bei verslo sektoriumi, piliečių įgalinimas, pranešimų gavimas, problemų analizavimas, vaizdinės medžiagos stebėjimas, registravimas, informavimas, teikiama parama, pagalba ir t.t. (Leixnering ir kt., 2020). Nuolat gerinamos koordinavimo funkcijos yra itin svarbios, kadangi vietos savivaldoje koordinavimo tobulinimas yra būtina sąlyga, siekiant miesto novatoriškumo bei plėtros dėl šių pagrindinių priežasčių (ICE, 2010):

- Tinkamas koordinavimas lemia sėkmingesnes tarptautines sutartis bei skatina regioninę partnerystę, siekiant išplėsti paslaugų teikimo pajėgumus;
- Nuolat tobulinamas koordinavimas gerina bei spartina naujų plėtros ir pertvarkimų planavimą bei augimo valdymą;
- Koordinavimo gerinimas skatina visuomeninių objektų našumą, užtikrinantį tinkamą susisiekimą, komunalines, viešąsias paslaugas bei gali patenkinti esamus ir išaugusius paslaugų poreikius;
- Geresnis koordinavimas skatina novatoriškus projektus, plečia bei balansuoja pasyvių atvirų erdvių, aktyvaus poilsio ir kitų miesto zonų balansavimą;
- Nuolat tobulinamas koordinavimas prisideda prie aktyvesnio sveikos aplinkos kūrimo (ICE, 2010).

Apibendrinant galima teigti, jog yra nemažai prielaidų, atskleidžiančių miesto koordinavimo tobulinimo būtinumą, siekiant miesto sumanumo. Kiekviena atskira miesto koordinavimo funkcija (pranešimų gavimas, registravimas, teikiama pagalba, problemų analizavimas, teikiama parama savivaldybei, gyventojų įgalinimas ir kt.) yra elementas, sudarantis sumanaus koordinavimo mechanizmą. Tačiau svarbiausia priežastis, atliepanti koordinavimo tobulinimo reikalingumą yra tai, jog koordinavimas yra kertinis elementas, skatinantis miesto transformavimąsi keičiantis aplinkos sąlygoms ir miesto bendruomenės poreikiams. Trūkstant tinkamo koordinavimo taip pat lėtėja ir miesto plėtra, krinta jo sumanumo lygis. Koordinavimo tobulinimo tęstinumas užtikrina daug sėkmingesnius susitarimus, veiksmingą įvairialypį bendradarbiavimą, miesto infrastruktūros bei paslaugų teikimo kokybę, našumą ir novatoriškumą ir pan. Todėl pabrėžiama, jog koordinavimas ir jo tobulinimas yra būtina sąlyga, siekiant sėkmingai plėtoti sumanų miestą.

1.2.4. Konceptualus miesto sumanaus koordinavimo modelis

Išnagrinėjus miesto koordinavimo ypatumus bei koordinavimo reikalingumo sumaniam miestui prielaidas buvo suformuotas konceptualus miesto sumanaus koordinavimo modelis, taikytinas sumaniam miestui (žr. 6 pav.). Kaip teigė Marume ir Jaricha (2016), koordinavimas yra sumanaus miesto valdymo pagrindas ir apima visas pagrindines miesto valdymo sritis. Tai atsispindi ir pateiktame koordinavimo modelyje, kadangi koordinavimas yra tarsi jungtis, apjungianti sumanaus miesto valdymo mechanizmus ir padedanti jiems darniai veikti, siekiant užsibrėžtų tikslų. Svarbu, kad koordinavimo veiklos reflektuotų privataus, viešojo sektoriaus bei bendruomenės sinergiją, kuri sumaniai veiktų įvairiose miestui svarbiose srityse: socialinėje apsaugoje, ekonominiame vystymesi, viešosiose paslaugose bei aplinkos kokybėje.



6 pav. Miesto sumanaus koordinavimo konceptualusis modelis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Zhu ir kt., 2017; Marume, Jaricha. 2016.

Koordinavimas gali apimti tokius mechanizmus kaip neformalius tinklus, tarporganizacines grupes, koordinatorius, koordinuojančius vienetus (atsakingus už skirtingas koordinavimo sritis), neadministruojamas programas, vadovaujančias ir pavienes organizacijas (Bröchner ir kt., 2021). Svarbu akcentuoti tai, jog koordinavimo esminė funkcija yra užtikrinti skirtingų vienetų bendradarbiavimą, siekiant eliminuoti esamas arba galimas pasekmes, bei gerinti miesto sumanumą ir plėtrą. Castañer ir Oliveira (2020) akcentuoja, kad koordinavimas turi užtikrinti bendradarbiavimą, apimančią dinamiškus santykius bei koordinuotą veiklą, pagrįstą abipusiais tikslais bei vykstančią keliais lygmenimis. Taigi, koordinavimas turi užtikrinti tarporganizacinius santykius, apimančius įvairias šalis, kuomet yra deramasi vykstant komunikaciniam procesui. Todėl, kaip pabrėžia Milagres ir kt. (2019), miestų koordinavimas siekia užtikrinti sklandžią tarporganizacinę veiklą bei tinklaveiką, todėl nuolat vyksta komunikacija tarp valdžios bei jos institucijų, jų įmonių, pilietinės visuomenės, verslo bei kitų organizacijų.

Tačiau tam, kad už koordinavimą atsakingi vienetai tinkamai skatintų tarpusavio sinergiją, turi tinkamai vykdyti pagrindines funkcijas: planavimą, organizavimą, žmogiškųjų išteklių valdymą, vadovavimą ir kontrolę (Coordination, 2019). Taigi, kaip ir buvo minėta, koordinavimo centras, siekdamas tinkamai vykdyti savo veiklas - jas planuoti, organizuoti, valdyti žmogiškuosius išteklius, kontroliuoti bei vadovauti turi griežtai laikytis dviejų koordinavimo veiklos krypčių:

1. Nuolatos keisti žiniomis ir informacija;
2. Turėti griežtai apibrėžtas taisykles bei pareigas dalyviams, dalyvaujantiems koordinavimo procesuose (Cejudo, Michel, 2015).

Miesto koordinavimo centras dažniausiai yra savivaldybės mechanizmą sudarantis vienetas, atsakingas miesto merui ir vykdomajam komitetui, tačiau priklausomai nuo teisinės tvarkos, šis aspektas gali skirtis (Callaghan, 2014). Taigi, miesto koordinavimo centras yra atsakingas už komunikavimą su įvairiomis valdžios, viešosiomis institucijomis, verslo sektoriumi bei piliečiais. Kaip teigia Marume ir Jaricha (2016) koordinavimo centras užtikrina darnią kitų subjektų veiklą dėl ko tarp sektorių įsivyrėja sinergija, lemianti novatoriškus sprendimus įvairiose miesto srityse, pradedant viešosiomis paslaugomis ir baigiant aplinkos kokybe (žr. 6 pav.). Callaghan (2014) akcentuoja, kad koordinavimas visų pirma yra horizontalus, po to apima atsakomybes už miesto projektų įgyvendinimą vertikalčiai. Todėl už koordinavimą atsakingi asmenys turi turėti puikias kompetencijas (ypač minkštuosius įgūdžius), kurios leistų atskleisti miesto planavimo galimybes, teisingas kompetencijas, finansinių išteklių valdymą, politinį sąžiningumą ir kt.

Apibendrinant pažymima, jog suformuotas konceptualus sumanaus koordinavimo modelis atspindi, kaip veikia sumanus koordinavimas ir kaip jis paveikia miesto valdymą bei jo rezultatus. Tampa akivaizdu, jog koordinavimas yra esminis elementas gerinantis miesto sumanumą. Dėl šios priežasties veiksmingas koordinavimas lemia miesto sumanumo didėjimą bei spartesnę jo plėtrą. Paaiškėjo, jog dažniausiai koordinavimas yra miesto valdžios, t.y. savivaldybės funkcija. Todėl šią funkciją atliekantys specialistai turi gebėti tinkamai atlikti savo pareigas, komunikuoti ne tik su savo vadovais, tačiau taip pat derinti projektus bei rasti tinkamus sprendimus komunikuojant su verslo sektoriumi ir piliečiais. Tik tokiu būdu koordinavimas gali tapti sumanus, skatinantis miesto novatoriškumą, plėtrą, bei gyventojų poreikių patenkinimą.

Kaip minėta, kiekvieno miesto koordinavimo atvejis gali būti skirtingas (skirtingi veikėjai, skirtingas funkcijų pasiskirstymas, skirtingas įvairių veikėjų įsitraukimo lygis). Tad siekiant atskleisti, kaip miesto koordinavimas vyksta konkrečiame Šiaulių mieste (siekiančiame sumanaus miesto idėjos įgyvendinimo), yra būtina atlikti empirinį tyrimą. Tad toliau pristatoma, bei pagrindžiama empirinio tyrimo metodologija.

2. ŠIAULIŲ MIESTO SUMANAUS KOORDINAVIMO TYRIMO METODOLOGIJA

2.1. Tyrimo metodologinis pagrindimas

Nagrinėjant mokslines publikacijas panašia tematika yra pastebima, kad naudojami įvairūs tyrimo metodai.

Stübinger ir Schneider (2020), nagrinėdami sumanus miesto sumaniąją infrastruktūrą, ekonomiką, politiką, sumanias naudojamas technologijas, tvarumą ir sveikatą, tyrimo rezultatams gauti naudojo dokumentų turinio analizę bei antrinių duomenų analizę. Šie metodai buvo itin naudingi, kadangi jie prisotino tyrimą dideliu kiekiu informacijos, gaunamos iš įvairių šaltinių, leido pateikti išsamias tyrimo išvadas. Halepoto, Sahito, Uqaili, Chowdhry ir Riaz (2015) nagrinėjo sumaniojo miesto valdymo ir transformacijos vertinimą naudojant SSGG analizę. Šis tyrimo metodas tyrėjams padėjo atlikti sumanus miesto analizę mikro ir makro lygiu bei sukurti integruotos sumaniojo miesto transformacijos sistemos modelį. Hunter, Vettorato ir Sagoe (2018) nagrinėjo miestų išmaniosios energetikos kūrimą įgyvendinant projektus ir siekiant tvarumo.

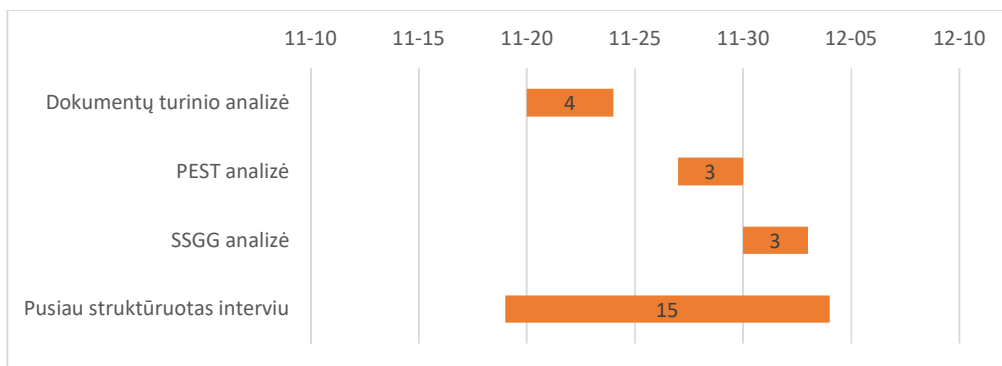
Šiam tyrimui buvo pasirinktas konkretus Bolzano miesto atvejis bei naudojamas PEST metodas, bei dokumentų turinio analizė. PEST analizė padėjo išryškinti veiksnius, kurie galėjo daryti itin neigiamą įtaką miesto vystymuisi ir sumanus miesto koordinavimui energetikos kontekste, be to, padėjo nustatyti palankiausius sprendimus miesto sumanios energetikos projektų vykdymui. Dokumentų turinio analizė tyrėjams suteikė informacijos apie gerosios praktikos pavyzdžius bei aspektus, kurie leidžia efektyviausiai pasiekti sumaniojo miesto koncepcijos įgyvendinimo energetikos kontekste. Perėjimą į sumanųjį miestą taip pat nagrinėjo Sarv ir Soe (2021) pasitelkdami konkretų Talino miesto atvejį. Mokslininkai tyrime naudojo pusiau struktūruotą interviu, kuriame dalyvavo savivaldos atstovai, atsakingi už sumanus miesto vystymo bei koordinavimo projektus. Moksliniuose šaltiniuose pabrėžiama, kad dažniausiai renkant duomenis yra pasitelkiami stebėjimo ir dokumentų turinio analizės duomenų rinkimo metodai (Denzin, Lincoln, 2011; Yin, 2014). Taigi, analizuojant jau atliktus tyrimus panašiomis tematikomis, pastebima, jog buvo naudoti įvairūs tyrimo metodai bei taikoma tyrimo metodų trianguliacija.

Darbe naudojami metodai. Moksliniuose šaltiniuose pabrėžiama, kad dažniausiai renkant duomenis yra pasitelkiami stebėjimo ir dokumentų turinio analizės duomenų rinkimo metodai (Denzin, Lincoln, 2011; Yin, 2014). Šiame magistro darbe, atliekant empirinį tyrimą ir atsižvelgiant į tyrime keliamus tikslus, uždavinius bei objektą, buvo pasirinkti mokslinių šaltinių analizės, teisės aktų ir strateginio pobūdžio dokumentų turinio analizės, PEST ir SSGG analizės, pusiau struktūruoto interviu metodai.

Tyrimo strategija ir jos pagrindimas. Galima teigti, jog panašia tematika nagrinėti tyrimai buvo sėkmingi dėl kelių tyrimo metodų derinimo tarpusavyje, kadangi šie metodai buvo papildantys vienas kitą. Dėl tinkamai taikomų tyrimo metodų buvo pateiktos išsamios išvados ir nustatytos sumanus miesto vystymo kryptis, sistemos, modeliai ir kt. Atsižvelgiant į tai, jog metodai buvo sėkmingai pritaikyti, šiame darbe taip pat taikyta tyrimo metodų trianguliacija, derinant skirtingus metodus tarpusavyje.

Dokumentų turinio analizė buvo pasirinkta dėl to, jog leido įsigilinti į Šiaulių miesto sumanumo koncepcijos tikslą, viziją bei vystymo ypatumus, Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus veiklą bei funkcijas, jų ypatumus. Taip pat, dokumentų analizė buvo pasirinkta dėl galimybės identifikuoti miesto koordinavimo funkcijų turinį, jų valdymo ypatumus sumanus miesto valdymo kontekste tiek Šiaulių mieste, tiek ir Lietuvoje. *PEST analizė* pasirinkta dėl to, jog leido išnagrinėti makro aplinkos

veiksnių poveikį Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus veiklai, o SSGG analizė pasirinkta dėl galimybės įsigilinti į Šiaulių miesto koordinavimo stiprybes, silpnybes, grėsmes ir galimybes, vedančias link sumanumo. Taigi, SSGG analizė leido dar labiau įsigilinti į mikro aplinką. *Pusiau struktūruotas interviu* buvo pasirinktas dėl to, kadangi yra tirtas konkretus Šiaulių miesto atvejis. Kadangi buvo gilinamasi į Šiaulių miesto koordinavimo funkcijų įgyvendinimo ypatumus ir galimybes, siekiant sumanumo ir sumanaus miesto idėjos realizavimo, vien dokumentuose randamos informacijos nepakako, o pusiau struktūruotas interviu leido surinkti reikiamą kiekį išsamios informacijos apie tiriamą problemą. Dėl šių priežasčių, buvo būtina atlikti interviu su Šiaulių miesto savivaldybės administracijos atstovais, vykdančiais miesto koordinavimo funkcijas bei atsakingais už vykdomus projektus, orientuotus į sumanaus miesto idėjos realizavimą.



7 paveikslas. Empirinio tyrimo metodologinės sekos ir trukmės (mėn.) GANNT grafikas

Šaltinis: sudaryta autorės

Tyrimo metodologinė seka. Tyrimas buvo atliktas pagal aukščiau pateiktą metodologinę seką (žr. 7 pav.). Empirinio tyrimo rengimas truko nuo 2021 m. lapkričio mėn. 19 d. iki 2021 m. gruodžio mėn. 02 d. Atsižvelgiant į tai, jog jau rengiant teorinę dalį buvo gilinamasi į įvairius dokumentus (tarptautinius, nacionalinius teisės aktus bei kitus strateginius dokumentus), visų pirma buvo atliekama dokumentų turinio analizė, kurioje taikyta turinio analizė surinktiems duomenims nagrinėti. Pusiau struktūruoto interviu pasirengimas, bei atlikimas truko beveik visą tyrimo laikotarpį, kadangi apėmė skirtingus etapus: nuo tiriamųjų atrankos, gilinimosi į tyrimo etiką iki interviu vykdymo, bei duomenų analizės. PEST analizė buvo vykdoma atlikus dokumentų turinio analizę, bei turint pakankamai informacijos nustatant makro veiksnių įtakos galimas pasekmes. Įsigilinus į makro plotmę, toliau buvo atliekama SSGG analizė, siekiant įsigilinti į mikro plotmę, bei atskleisti nagrinėjamo reiškinių stiprybes, silpnybes, o kartu – grėsmes ir galimybes. Taigi, pateikus tyrimo metodologiją, toliau yra būtina pristatyti darbe naudotus tyrimo metodus bei pristatyti jų taikymo specifiką.

2.2. Dokumentų turinio analizės metodas ir jo taikymas

Kaip ir buvo minėta anksčiau, magistro darbo empiriniame tyrime naudotas dokumentų turinio analizės metodas. Šis metodas pasirinktas, kadangi organizaciniai ir instituciniai dokumentai daugelį metų buvo kokybinių tyrimų pagrindas, o pastaruoju dešimtmečiu itin padaugėjo mokslinių tyrimų, kuriuose dokumentų turinio analizė yra minima kaip tyrimo metodikos dalis (Bowen, 2009). Dokumentų turinio analizė yra apibrėžiama kaip procedūra, apimanti dokumentų, susijusių su tiriamu objektu, identifikavimą, patikrinimą ir nagrinėjimą. Šio metodo naudojimas skatina stebėti individų, grupių, koncepcijų, žinių, elgesio, mentaliteto ir praktikos brendimo ar evoliucijos procesus. Pagrindinė šio metodo funkcija yra kontekstualizuoti faktus, situacijas ar atskaitos taškus, bei paskatinti priimti naujus sprendimus konkrečioje aplinkoje, kurie turėtų būti formuojami objektyviai atspindint nagrinėjamus šaltinius, lokalizuojant, identifikuojant, organizuojant ir vertinant dokumentuose esančią informaciją. Dokumentų turinio analizės naudojimas tyrimuose yra

vertinamas dėl išgaunamos informacijos gausos ir dėl to, jog tai plečia supratimą apie tiriamą objektą (de Andrade ir kt., 2018). Nepaisant to, šio metodo pasirinkimą lėmė ir tai, jog tiriant politiką bei institucijose vyraujančius procesus duomenų šaltiniai yra skirstomi į du pagrindinius tipus: dokumentus ir žmones. Todėl atliekant tokio tipo tyrimus, labiausiai rekomenduojama naudoti dokumentų analizę bei interviu metodą (Owen, 2014).

Dokumentų turinio analizė buvo itin reikalinga, siekiant atsakyti į pagrindinius klausimus, kylančius iš teorinės analizės. Dokumentų turinio analizės *instrumentas* – klausimų sąrašas:

1. Kuo turi pasižymėti sumanus miestas Lietuvoje?
2. Kokie miestų koordinavimo reglamentavimo bruožai Lietuvoje atliepia sumanaus valdymo dimensijas?
3. Kokia yra Šiaulių miesto kaip sumanaus miesto ateities vizija?
4. Kokios yra taikomos institucinės priemonės šiai vizijai pasiekti?
5. Kokios yra Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus funkcijos ir veiklos specifika?
6. Kokie reglamentuojami miesto koordinavimo aspektai vietos savivaldos lygmeniu atliepia sumanaus valdymo dimensijas?

Taigi, siekiant duomenų prisotinimo, dokumentų turinio analizė buvo pasirinkta kaip alternatyvus duomenų gavimo šaltinis. Šiame magistro darbe dokumentais yra laikytini teisės aktai (nacionaliniai įstatymai, Vyriausybės nutarimai, metodikos), strateginiai dokumentai (tarptautiniai, nacionaliniai, regioniniai, vietiniai), Vyriausybės programos, ataskaitos, atliktų tyrimų duomenys, taip pat informacija, pateikta internete, laikraščiuose ar žurnaluose. Tyrimui buvo itin svarbūs tokie dokumentai kaip: Lietuvos pažangos strategija, Šiaulių miesto strateginis plėtros planas, Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatai, ES paramos programos ir kt. Tyrimo imtis – 7 dokumentai.

Dokumentų nagrinėjimui taikytas kokybinės turinio (angl. *Content*) analizės metodas, siekiant pateikti sisteminių tiriamojo reiškinių vertinimą. Atliekant dokumentų turinio analizę, visu pirma buvo ieškoma informacijos šaltinių, toliau tikrinamos sąsajos bei suderinamumas, fiksuojami bendrieji sąlyčio taškai. Taip pat, atliekant dokumentų turinio analizę buvo atsižvelgta į pagrindinius Šiaulių miesto strategijoje keliamus tikslus, apimančius miesto erdvės plėtrą, bendruomenę, ekologiją, novatoriškumą, sveikatą, bei mobilumą. Surinkti duomenys grupuojami ir analizuojami, išskiriant pagrindinius aspektus, atskleidžiančius tiriamąją problemą.

Tyrimo organizavimas ir trukmė. Dokumentų turinio analizė buvo vykdoma 2021 m. rugsėjo - spalio mėnesiais. Šiam kokybiniam tyrimui buvo pasirinkti dokumentai, kurie reglamentuoja miesto sumanų koordinavimą Lietuvoje bei vietos lygmeniu – Šiauliuose. Prieš atliekant dokumentų turinio analizę buvo sudarytas tyrimo instrumentas – klausimų sąrašas, į kuriuos turėjo atliepti dokumentų turinio analizės rezultatai. Dokumentų turinio analizės laikotarpiu buvo analizuojami dokumentai, kuriems buvo taikomas daugiakartinis skaitymas, tuomet buvo grupuojama bei sisteminama informacija, kuri buvo pateikta lentelėse bei paveiksluose.

Tyrimo etika. Atliekant dokumentų turinio analizę buvo itin laikomasi tyrimo etikos normų. Dėl šios priežasties, atliekant tyrimą buvo vengiama šališkumo. Taip pat, buvo pateikti neiškreipti, bei realūs faktai ir išvados, nebuvo niekaip paveikti suinteresuotieji asmenys.

2.3. PEST metodas ir jo taikymas

PEST analizė baigiamojo darbo tikslui pasiekti buvo svarbi, siekiant atskleisti veiksnius bei jų sukeltas pasekmes tiriam reiškiniui – Šiaulių miesto sumaniam koordinavimui. Svarbu akcentuoti ir tai, jog PEST analizė buvo viena iš sudedamųjų trianguliacinio tyrimo dalių, siekiant atskleisti Šiaulių miesto koordinavimo kryptis, siekiant miesto sumanumo. Toliau yra būtina įsigilinti į taikomo metodo koncepciją bei pagrįsti jo tinkamumą naudoti empiriniame tyrime.

Kaip teigia Alanzi (2018), dabartinė visuomenė bei kintanti aplinka daugeliu atžvilgiu skiriasi nuo to, kas buvo anksčiau. Prisitaikymas prie besikeičiančios ir konkurencingos aplinkos dabar yra kertinis veiksnys kiekvienai organizacijai ar sričiai, siekiant išlaikyti savo efektyvią veiklą bei nuolatos tobulėti. Makro dimensija šiuo metu yra apibrėžiama kaip galimybių ir grėsmių šaltinis, bet kuriai organizacijai ar sričiai, nepriklausomai nuo sektoriaus ar specifikos. Todėl yra būtina nuolatos gilintis į makro aplinką, siekiant suteikti pranašumą. Atsižvelgiant į tai, PEST analizė leidžia nustatyti ir išanalizuoti svarbų makro kintamąjį konkrečioje aplinkoje.

PEST yra laikomas makroaplinkos veiksnių analizės pagrindu, kuris dar gali būti vadinamas STEP, SEPT arba STEEP (Peng, Nunes, 2007). PEST analizėje daroma prielaida, jog konkrečios išorinės ir netiesioginės aplinkybės, apibūdinančios organizacijos ar srities aplinką, gali turėti įtakos organizacijos gebėjimui kurti vertę. Taigi, PEST analizė suteikia abstraktų vaizdą išorinei aplinkai įvertinti (Sammut-Bonicci, Galea, 2015). PEST analizės sudedamosios dalys gali būti laikomos makroaplinkos veiksniais, o jos naudingumas slypi prielaidoje, jog tam tikros organizacijos ar valdymo sprendimo sėkmė negali būti suprantama neturint konkrečiai organizacijos aplinkai svarbios informacijos. Organizacijos ar srities aplinka gali būti apibrėžiama kaip svarbūs fiziniai ir socialiniai veiksniai, nepriklausantys organizacijai, tačiau į kuriuos atsižvelgti yra būtina, norint tinkamai priimti sprendimus (Peng, Nunes, 2007).

PEST analizės metodas yra vertinamas dėl tam tikrų priežasčių. Visų pirma, PEST analizė leidžia suprasti išorinę įtaką organizacijai dabartinėje plotmėje, todėl, vertinant išorinių jėgų poveikį, PEST analizė skatina remtis ne prielaidomis, o faktais. Visų antra, PEST analizė leidžia nustatyti, kokie išorės veiksniai gali keistis ateities perspektyvoje, todėl, priimant ateities sprendimus, yra sumažinama rizika, bei išnaudojamas konkurencingumo potencialas (Peng, Nunes, 2007). Nepaisant apibrėžiamų privalumų, PEST analizė taip pat turi tam tikrų trūkumų. Vienas iš pagrindinių yra tai, jog išoriniai veiksniai laikui bėgant kinta, todėl jiems reikia nuolatinio dėmesio ir peržiūros. Kadangi išorės veiksniai yra grindžiami prielaidomis ir makroekonominėmis, PEST analizė tampa pažeidžiamesnė. Todėl PEST analizės duomenys naudingiausias yra dabarties plotmėje, kadangi analizė turi būti atnaujinta, atsižvelgiant į kintančią išorinę aplinką (Peng, Nunes, 2007). Svarbu akcentuoti, jog nors PEST analizė yra laikoma veiksmingu įrankiu, SSGG analizė turi daugiau pranašumų. Pažymima, kad PEST analizės naudojimas kartu su SSGG analize yra dar naudingesnis, kadangi jų kompleksas suteikia daug išsamesnį vaizdą apie tiriamą reiškinį, bei reikiamus priimti sprendimus veiklos tobulinimui (Sammut-Bonicci, Galea, 2015).

Kaip teigia Sammut-Bonnicci ir Galea (2015), PEST yra keturių pokyčių šaltinių (politinių, ekonominių, socialinių ir technologinių) akronimas. Kaip teigia Peng ir Nunes (2007), politiniai veiksniai apima tokias sritis kaip mokesčių politiką, darbo įstatymus, aplinkosaugos reguliavimą, prekybos apribojimus, tarifus bei politinį stabilumą. Ekonominiai veiksniai apima ekonomikos augimą, palūkanų normas, valiutų kursus ir infliacijos lygį. Socialiniai veiksniai dažnai atsižvelgia į kultūrinius aspektus ir apima sveikatos sąmoningumą, gyventojų skaičiaus augimo tempą, amžiaus pasiskirstymą, požiūrį į karjerą, saugumo pabrėžimą, o technologiniai veiksniai susiję su tokiais elementais kaip automatizavimas, technologinės paskatos, technologinių pokyčių greitis ir kt. (Peng ir kt., 2007). Taigi, PEST analizėje bus nagrinėjami šie pagrindiniai veiksniai bei jų poveikis (tyrimo *instrumentas* – PEST veiksnių sąrašas):

1. Politiniai (sprendimų priėmimas, gyventojų įtraukimo strategija, duomenų apsauga);
2. Ekonominiai (ES parama, finansavimas);
3. Socialiniai/kultūriniai (bendruomenių skaitmeninės iniciatyvos, bendruomenės kompiuterinis raštingumas, visuomenės amžiaus pasiskirstymas, visuomenės kultūra);
4. Technologiniai (sistemų suderinamumas, stebėjimo įrangos diegimas, technologinis aprūpinimas).

Tyrimo *imtis* – 8 dokumentai bei šaltiniai, kurių laikotarpis apėmė 2014–2021 m. laikotarpį. Tyrime buvo naudojami tiek oficialūs, tiek ir neoficialūs, statistiniai bei verbaliniai dokumentai ir šaltiniai.

Oficialiuosius dokumentus sudarė tarnybinio pobūdžio dokumentai, kurie yra patvirtinti institucijų. Taip pat, buvo naudojami ir neoficialūs dokumentai, kuomet buvo juntamas informacijos stygius.

Tyrimo organizavimas ir trukmė. Dokumentų turinio analizė buvo vykdoma 2021 m. lapkričio mėnesiu ir truko 3 dienas. Prieš atliekant PEST analizę buvo sudarytas tyrimo instrumentas – PEST veiksmų sąrašas, pagal kurį turėjo būti nagrinėjami išoriniai Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo veiksniai.

Tyrimo etika. Atliekant dokumentų turinio analizę buvo itin svarbu laikytis tyrimo etikos normų. Tyrimo metu buvo vengiama šališkumo, buvo surenkami tikslūs, neiškreipti bei teisingi duomenys, siekiant kuo tiksliau išskirti pagal nustatytą tyrimo instrumentą veiksmus bei jų galimą poveikį Šiaulių miesto sumaniam koordinavimui.

2.4. SSGG metodas ir jo taikymas

SSGG (angl. *SWOT*) analizė buvo svarbi, siekiant nustatyti Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo neišnaudotą potencialą bei silpnąsias vietas, kurios turi būti eliminuojamos, siekiant efektyvesnio Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo. Pasak E. Gürel ir M. Tat (2017) SSGG analizė yra įrankis, skirtas suderinti bei palyginti vidinės silpnąsias bei stipriąsias puses su išryškinamomis grėsmėmis ir galimybėmis, kurios egzistuoja išorinėje aplinkoje. C. Namugenyi, S. L. Nimmagdda ir T. Reiners (2019) akcentuoja, kad daugelis įvairios krypties organizacijų atlieka SSGG analizę strateginio planavimo etape, bandant nustatyti ir iširti esamus išteklius tiek viduje, tiek išorėje, tokiu būdu tiriant jų tendencijas bei modelius, kurie gali organizacijai turėti tiek teigiamą, tiek ir neigiamą poveikį.

Taigi, kaip pažymi Sammut-Bonnici ir Galea (2015), SSGG analizė įvertina vidines stipriąsias ir silpnąsias puses, išorines galimybes, bei grėsmes organizacijos aplinkoje. Vidinė analizė naudojama siekiant nustatyti organizacijai ar sričiai būdingus išteklius, galimybes, pagrindines kompetencijas, konkurencinius pranašumus. Išorinėje analizėje yra nustatomos aplinkos keliamos grėsmės, bei esančios galimybės. SSGG analizės tikslas yra panaudoti organizacijos ar srities turimas žinias apie savo vidinę, bei išorinę aplinką, siekiant formuoti veiksmingą strategiją (Sammut-Bonnici ir kt., 2015).

SSGG analizė yra itin plačiai taikoma, kadangi ji gali būti naudojama įvairiais analitiniais lygmenimis: individualiu, organizaciniu, nacionaliniu ir tarptautiniu. Taip pat, svarbu pažymėti, jog vienas iš SSGG analizės privalumų yra tai, jog šis analizės metodas gali būti naudojamas įvairių organizacijų: švietimo institutų, ne pelno siekiančių organizacijų, valdžios institucijų, daugiakultūriškumo projektų ir t.t. Taigi, atsižvelgiant į tai, jog strategijų ir sprendimų priėmimas yra koncepcija itin svarbi, bet kurios organizacijos vadovui ar darbuotojui, SSGG analizė gali būti itin naudinga, naudojama įvairių organizacijų, bei institucijų strateginiam valdymui, rinkodarai ir kitoms sritims. Galima teigti, jog tai yra patikrinta strateginės analizės priemonė ir turi įvairių charakteristikų, sąlygojančių SSGG analizės tinkamumą ir patogumą (Gürel, Tat, 2017). Visų pirma, SSGG analizė yra analizės metodas turintis bendrą perspektyvą, bei pateikiantis bendruosius sprendimus, nustatant, kokios priemonės toliau yra reikalingos problemų sprendimams rasti (Sammut-Bonnici, Galea, 2015). Antra, SSGG yra sąveikos analizės metodas, leidžiantis atlikti makro vertinimus, kurių dėka organizacijos gali atrasti galimybes bei jomis pasinaudoti, gerinant organizacijos veiklą. Tačiau vienas iš svarbiausių privalumų yra tai, kad SSGG analizė gali būti taikoma įvairiuose analitiniuose lygmenyse bei naudojama tiek pelno, tiek ne pelno siekiančių organizacijų, valdžios institucijų ir kt. (Gürel, Tat, 2017).

Nors plačiai pripažįstama, jog SSGG analizė padeda formuoti strategijas tiek organizaciniu, tiek individualiu lygmeniu, įvertinant vidinius ir išorinius elementus, ji taip pat sulaukia tam tikros kritikos, panašiai kaip ir PEST analizė. Manoma, jog SSGG yra pernelyg paviršutiniškas ir struktūruotas, todėl trukdo tyrimo našumui, kadangi nagrinėjama situacija gali būti netinkamai

suprasta arba neteisingai naudojama (Tang, Huang, Ma, Liu, 2018). Kaip teigiama, vienas iš trūkumų yra tai, SSGG analizė buvo sukurta tuo laikotarpiu, kuomet aplinkos sąlygos dar buvo nepalankios, todėl tokia analizės technika nebėra tinkama šiuolaikiniame pasaulyje, kuomet dominuoja pokyčiai ir konkurencija. Taip pat, teigiama, jog SSGG analizė yra linkusi į šališkumą, todėl analizės rezultatai gali būti suvokiami skirtingai. Tačiau, galiausiai sutariama, tinkamai atliekama SSGG analizė yra naudinga kiekvienos organizacijos valdymui, kadangi suteikia galimybes pasiūlyti platų spektrą galimų sprendimų aspektų, kurie gali būti atspirties taškas tolesniems tyrimams (Gürel, Tat, 2017; Namugenyi, Nimmagadda, Reiners, 2019, Sammut-Bonnici, Galea, 2015).

Nepaisant reiškiamos kritikos šiam analizės metodui, SSGG analizė šiame magistro darbe pasirinkta kaip viena iš empirinio tyrimo komplekso sudedamųjų dalių, siekiant nustatyti Šiaulių miesto vykdomų koordinavimo funkcijų stiprybes, kurios gali lemti galimybes sumanumo link bei silpnybes, kurios gali reikšti potencialas grėsmes. Ši analizė buvo svarbi, siekiant nustatyti Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo esamas silpnybes, kurios privalo būti paverstos stiprybėmis, siekiant efektyviai spręsti esamas problemas, trukdančias pilnai išnaudoti turimą miesto potencialą.

Tyrimo *instrumentas* – SSGG matrica, kurios visos dalys atliepia 4 sumanaus valdymo dimensijas.

Tyrimo *imtis* – 8 dokumentai bei šaltiniai, kurių laikotarpis apėmė 2014-2021 m. Tyrime buvo naudojami tiek oficialūs, tiek ir neoficialūs, statistiniai bei verbaliniai dokumentai ir šaltiniai. Oficialiuosius dokumentus sudarė tarnybinio pobūdžio dokumentai, kurie yra patvirtinti institucijų. Taip pat, buvo naudojami ir neoficialūs dokumentai, kuomet buvo juntamas informacijos stygius.

Tyrimo organizavimas ir trukmė. Dokumentų turinio analizė buvo vykdoma 2021 m. lapkričio mėnesiu ir truko 3 dienas. Prieš atliekant SSGG analizę buvo sudarytas tyrimo instrumentas – SSGG matrica, pagal kurią turėjo būti nagrinėjamos Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo stiprybės (mikro lygiu), silpnybės (mikro lygiu), grėsmės (makro lygiu) ir galimybės (makro lygiu).

Tyrimo etika. Atliekant dokumentų turinio analizę buvo itin svarbu laikytis tyrimo etikos normų. Tyrimo metu buvo vengiama šališkumo, buvo surenkami tikslūs, neiškreipti bei teisingi duomenys, siekiant kuo tiksliau išskirti pagal nustatytą tyrimo instrumentą Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo stiprybes, silpnybes, grėsmes bei galimybes.

2.5. Pusiau struktūruoto interviu metodas ir jo taikymas

Siekiant įgyvendinti baigiamojo darbo tikslą, buvo itin svarbu atlikti kokybinį tyrimą, leidžiantį atskleisti Šiaulių miesto koordinavimo funkcijų įgyvendinimo galimybes bei ypatumus, siekiant sumanumo bei sumanaus miesto idėjos realizavimo. Taigi, dar vienu empirinio tyrimo metodu buvo pasirinktas **pusiau struktūruotas interviu**. Šis kokybinis tyrimas buvo atliekamas 2021 metų lapkričio-gruodžio mėnesiais. Siekiant atskleisti Šiaulių miesto koordinavimo funkcijų įgyvendinimo galimybes ir ypatumus, interviu buvo vykdytas su 6 informantais.

Teorinis pagrindimas. Pusiau struktūruotas interviu buvo pasirinktas dėl galimybės efektyviai surinkti kokybinius duomenis principais (Edwards, Holland, 2013). Interviu gali būti aiškinamas kaip tyrimo dalyvio ir tyrėjo vykdoma komunikacijos forma, kuri apima pokalbio formą, tyrėjui užduodant klausimus tiriamiesiems, bei gaunant grįžtamąjį ryšį (atsakymus) (Gaižauskaitė, Valavičienė, 2016). Taigi, interviu yra pagrįstas verbalinio informacijos apsikeitimo principais (Edwards, Holland, 2013). Toks kokybinių duomenų surinkimas yra itin reikšmingas dėl to, jog yra suteikiamos galimybės surinkti daug gilesnius bei kokybiškesnius duomenis iš dalyvių apie jų požiūrius, žinias, nuomones, patirtis ir kt. Apskritai, interviu pasižymi didele formų įvairove ir gali priklausyti nuo klausimyno struktūruotumo, tiriamųjų skaičiaus, tyrimo dalyvių bei tyrėjo komunikavimo tipo bei, žinoma, metodologinės strategijos. Tačiau dažniausiai interviu yra kategorizuojami į tris pagrindinius tipus: giluminį, pusiau struktūruotą ir struktūruotą (Gaižauskaitė, Valavičienė, 2016). Toliau yra būtina

toliau apžvelgti šiuos interviu tipus, siekiant pagrįsti pusiau struktūruoto interviu pasirinkimą šiame tyrime.

Giluminis interviu yra atviras, į atradimus orientuotas metodas, leidžiantis iš tiriamojo ar tiriamųjų grupės gauti išsamią informaciją šia tema. Tokio tipo interviu yra neribojamas, todėl gali vykti ilgą laiką, bei apimti įvairias temas, bei trukti itin ilgą laiko tarpą (Rivas, Gibson-Light, 2016). Skirtingai, struktūruotas interviu metodas yra pokalbis pagal griežtai apibrėžtas gaires. Struktūruotas interviu yra tas, kuriame tyrėjas užduoda tiriamiesiems klausimo iš anksto nustatytų klausimų, leidžiančių tikribotą atsakymų kategorijų skaičių, todėl pasižymi savo nelankstumu ir didėjančia trūkstamos informacijos tikimybe (Qu, Dumay, 2011). Pusiau struktūruoto interviu metu tyrėjas vykdo pokalbį remdamasis uždaru ir atvirų klausimų kompleksu. Tai reiškia, jog tyrėjas yra nusistatęs tam tikras apibrėžtas gaires bei kiekvienai jų yra priskyres galimus papildomus klausimus, kurie gali būti reikalingi, jeigu tiriamasis nesuteiktų pakankamai kokybinės informacijos. Taigi, tai yra giluminio ir griežtai struktūruoto interviu kompleksas, kuriame nereikia griežtai laikytis gairių, tačiau pokalbis taip pat negali per daug nukrypti nuo nagrinėjamos problemos. Nepaisant to, tyrėjas gali užduoti ir visai nenumatytus gairėse klausimus, jeigu mato, jog informacija gali būti naudinga (Newcomer, Hatry, Wholey, 2015).

Neatsižvelgiant į tai, jog interviu gali turėti tradicinius skirtumus ir skirtingus stilius, pusiau struktūruotas interviu pasižymi trimis pagrindinėmis savybėmis (Edwards, Holland, 2012):

1. Pusiau struktūruotas interviu grindžiamas tarpdialogine sąveika, kurioje gali dalyvauti du arba daugiau tyrimo dalyvių.
2. Naudojant pusiau struktūruotą interviu, tyrėjo perspektyvos yra pagrįstos esančiu tyrimo žiniomis bei kontekstu, todėl tai ypač reikalauja gebėjimų užtikrinti, jog kontekstas būtų pilnai išpildytas suteiktais tiriamųjų kokybiniais duomenimis.
3. Pusiau struktūruoto interviu metodui yra priskiriamas biografinis, tematinis, naratyvinis požiūris, kuriuo atliekantis tyrimą asmuo turi gebėti rinkti informaciją užduodant tam tikrus klausimus tiriamiesiems.

Nepaisant to, pusiau struktūruotas interviu yra vienas iš populiariausių naudojamų tyrimų instrumentų socialinių mokslų kokybinėje sferoje. Pusiau struktūruotas interviu yra pakankamai atviras bei lankstus naujoms idėjoms, kurios gali būti iškeltos vykdomo interviu metu (McIntosh, Morse, 2015). Taigi, pusiau struktūruoto interviu tipas buvo pasirinktas dėl optimalaus kontrolės lygio bei galimybės surinkti pakankamą kiekį išsamos informacijos, reikalingos tyrimui. Galima teigti, kad pusiau struktūruotas interviu bei juo kuriama bendra tyrimo aplinka suteikia visas galimybes diskutuoti, mokyti reflektuoti bei keisti informacija tarpusavyje.

Pusiau struktūruoto interviu tyrimo organizavimas. Pusiau struktūruoto interviu tyrimas buvo vykdomas nuo lapkričio mėn. 19 d. iki 2021 m. gruodžio mėn. 02 d. Visi 6 informantai buvo apklausiami naudojant nuotoline komunikacines priemones (vaizdo skambučius), atsižvelgiant į susidariusią COVID-19 pandemiją. Kiekvieno interviu laikas vidutiniškai užtruko nuo 30 iki 50 minučių, o pokalbiai buvo įrašomi, bei transkribuojami.

Imties atranka. Skirtingai nei kiekybiniuose tyrimuose, kokybiniuose tyrimuose nėra taikoma nei imties paklaida, nei aibė. Taip pat, kokybiniuose tyrimuose dalyvauja ženkliai mažiau tiriamųjų (Rupšienė, 2006). Svarbu pabrėžti, nors tyrime dalyvaujantis tiriamųjų skaičius yra mažesnis nei kiekybiniuose tyrimuose, pusiau struktūruoto interviu metu yra surenkami gilesni duomenys, kurie yra analizuojami interpretaciniu metodu. Dėl šios priežasties pusiau struktūruotame interviu dalyvavo 6 informantai, o jų atranka buvo vykdoma remiantis kriterinės atrankos metodu. Atsižvelgiant į tai, kad pusiau struktūruotu interviu buvo siekiama atskleisti Šiaulių miesto koordinavimo funkcijų įgyvendinimo galimybes bei ypatumus, informantų atrankai buvo taikomi šie pagrindiniai kriterinės atrankos kriterijai:

1. Informantas – Šiaulių miesto savivaldybės darbuotojas;

2. Informantas savivaldybėje atlieka veiklas, susijusias su miesto koordinavimo funkcijų įgyvendinimu;
3. Informantas šioje srityje turi ne mažesnę nei penkerių metų patirtį.

Kokybiniame tyrime dalyvavo 6 Šiaulių miesto savivaldybės administracijos darbuotojai. Tiriamųjų konfidencialumo užtikrinimui, kiekvienam tiriamajam buvo priskirti kodai A1–A6. Kodų ir tyrime dalyvavusiųjų sąsajos yra žinomos šio darbo autorei kaip tyrėjai. Tyrime dalyvavo 1 vyras ir 5 moterys, kurių darbo stažo vidurkis yra 7 metai.

Tyrimo instrumentas ir jo pagrindimas. Pusiau struktūruoto interviu gaires sudaro 10 klausimų grupių (žr. 2.5.1. lent.). Tyrimo instrumentas sudarytas remiantis konceptualių miesto sumanus koordinavimo modelių (žr. 1.2.4 poskyrį), pagrįstu Zhu ir kt. (2017), Marume, Jaricha ir kt. (2016), Bouckaert ir kt. (2010), Cejudo, Michel (2015) ir kt. teorinėmis išvalgomis.

2. 5. 1. lentelė

Pusiau struktūruoto interviu klausimai bei pagrindimas

Interviu klausimai		Klausimų pagrindimas
1.	Dirbate miesto koordinavimo srityje. Kokias esmines užduotis (funkcijas) atliekate Jūs, Jūsų kolegos?	Siekiant nustatyti Šiaulių miesto koordinavimo specifiką, kadangi kaip teigiama, koordinavimui priskiriamos funkcijos skirtinguose miestuose gali skirtis (Leixnering ir kt., 2020).
2.	Kiek Jūsų padalinio vykdomos veiklos prisideda prie savivaldybės veiklų: miesto planavimo, išteklių valdymo, kontrolės ir kitose srityse?	Siekiami atskleisti pagrindines koordinavimo būtinumo prielaidas sumanus miesto vystymui: Wei, 2018; Berger, 2017 ir kt.
3.	Kodėl, Jūsų nuomone, miestui yra reikalingos koordinavimo veiklos? Ką jos duoda miestui, gyventojams? Kuo ši veikla svarbi miestų plėtros kontekste?	Siekiami išsiaiškinti informantų nuomonę apie koordinavimo vaidmenį mieste, kadangi teorinėje dalyje buvo išsiaiškinta, jog koordinavimas yra miesto valdymo pagrindas: Bouckaert ir kt., 2010; Cejudo, Michel, 2015 ir kt.
4.	Šiandien vis dažniau akcentuojamas miestų sumanumas. Kokiais bruožais ar veiklomis, Jūsų nuomone, turėtų pasižymėti sumanus miestas?	Siekiami sužinoti informantų nuomonę apie sumanus miesto koncepciją, kuri nagrinėjama teorinėje dalyje: Hajduk, 2016; Kourtit ir kt., 2012; Myeong ir kt., 2021; Smith, Martin, 2021 ir kt.
5.	Kuo svarbus būtų koordinavimas sumaniame mieste?	Mokslinė literatūra atskleidžia, jog koordinavimas skatina miestų transformaciją, todėl tradiciniai koordinavimo modeliai nebėra tinkami: Hendrix, van Gestel, 2017; Wei, 2018; Vishnivetskaya, Alexandrova, 2019 ir kt. Dėl šios priežasties, buvo būtina išsiaiškinti kaip kito Šiaulių miesto koordinavimas, siekiant miesto sumanumo.
6.	Šiauliai įgyvendina sumanus miesto koncepciją. Kokius pokyčius pajutote miesto koordinavimo srityje įgyvendinant šią sumanus miesto idėją (pateikite pavyzdžių)? Kokios naujovės pradėtos taikyti koordinavimo srityje?	Siekiami atskleisti esminius sumanus koordinavimo bruožus, siekiant sumanus miesto sumanumo: Bouckaert ir kt., 2010; Cejudo, Michel, 2015.
7.	Miesto sumanus koordinavimas akcentuoja koordinavimo procesų skaitmenizaciją ir inovacijas. Kokia situacija Šiaulių mieste? Kokie skaitmenizacijos procesai įvyko pastaruoju metu? Kokios inovacijos diegiamos mieste tinkamo (gero) koordinavimo tikslais? Kokie artimiausi planai?	Klausimas sudarytas darbo autorės, atsižvelgiant į baigiamojo darbo tikslą ir yra skirtas nustatyti koordinavimo dėka pasiektus pasiekimus.
8.	Miesto sumanus koordinavimas akcentuoja bendradarbiavimą ir įvairių interesų grupių įsitraukimą į sprendimų priėmimą. Kokia situacija Šiaulių mieste – kiek koordinavimo veiklos leidžia į sprendimus įsitraukti verslo sektoriui, kitoms institucijoms, gyventojams? Kokie iššūkiai atsiranda į koordinavimo veiklas įsitraukiant kitoms institucijoms, verslui, gyventojams?	Klausimas sudarytas darbo autorės, atsižvelgiant į baigiamojo darbo tikslą ir yra skirtas nustatyti pagrindinius sunkumus, trukdančius išnaudoti sumanus koordinavimo potencialą, siekiant Šiaulių miesto sumanumo. Bendradarbiavimo svarbą akcentavo Gaulė, 2014; Narag, 2014; Bouckaert ir kt., 2010.
9.	Miesto sumaniam koordinavimui visų pirma reikalinga sklaidi tarpinstitucinė komunikacija ir viešinimas	Klausimas sudarytas darbo autorės, atsižvelgiant į baigiamojo darbo tikslą ir yra skirtas nustatyti

	piliečiams. Kokia situacija Šiaulių mieste – kaip vyksta komunikacija koordinavimo veiklose (kokiais kanalais, kas už tai atsakingas, kam komunikuojama)? Kokie komunikacijos iššūkiai atsiranda koordinavimo srityje Šiaulių mieste, Jūsų nuomone?	pagrindinius sunkumus, trukdančius išnaudoti sumanus koordinavimo potencialą, siekiant Šiaulių miesto sumanumo. Skaldžios komunikacijos ir viešinimo piliečiams svarbą akcentavo Milgares ir kt., 2019; Bouckaert ir kt., 2010.
10.	Miesto sumanus koordinavimas akcentuoja mokymąsi iš gerosios patirties. Kiek Jums teko mokytis iš kitų miestų ar institucijų? Jeigu teko, kokiomis temomis, kokiuose renginiuose, srityse mokėtės? Kokiais būdais Jūs galėjote/galite/galėsite pritaikyti išmoktas gerąsias patirtis Šiaulių mieste? Pateikite pavyzdžių.	Klausimas sudarytas darbo autorės, atsižvelgiant į baigiamojo darbo tikslą ir yra skirtas apibrėžti galimas koordinavimo tobulinimo kryptis Šiaulių mieste. Mokymosi ir gerosios patirties būtinumą akcentavo Blake ir kt., 2020; Jennings, 2007; Carvalhosa ir kt., 2017; Zygiaris, 2013 ir kt.

Tyrimo organizavimas. Su kriterijus atitinkančiais potencialiais tyrimo dalyviais buvo susisiekiama elektroniniu paštu. Su tiriamaisiais, sutikusiais dalyvauti tyrime, buvo susitarta dėl tolesnio tyrimo atlikimo sąlygų. Siekiant sumažinti COVID-19 užsikrėtimo riziką, tiriamieji pageidavo dalyvauti interviu naudojantis nuotolinėmis komunikacinėmis priemonėmis.

Tyrimo etika. Svarbu pažymėti, jog atliekant pusiau struktūruotą interviu buvo būtina laikytis tyrimo etikos principus. Yra išskiriami 4 pagrindiniai principai, kuriais buvo vadovautasi atliekant tyrimą: teisės gauti informaciją, geranoriškumo, konfidencialumo, pagarbos (Žydžiūnaitė, 2011). Teisės gauti informaciją principu buvo suteikiama visa, tyrimo dalyvius dominanti, informacija, kuri yra susijusi su tyrimu. Geranoriškumo principas yra susijęs su bendravimo pobūdžiu, metodais bei tyrimo instrumentais, tad įgyvendinant geranoriškumo principą buvo siekiama ne tik sukurti patogią aplinką, tačiau taip pat atsižvelgti į tyrimo dalyvių nuomonę, bei pagarbiai su jais bendrauti. Konfidencialumo principas buvo įgyvendinamas tyrimo dalyviams suteikiant kodus, tokiu būdu užtikrinant, jog tyrimą analizuojantys asmenys negalėtų identifikuoti tiriamųjų bei jų susieti su bet kokia informacija, atitinkančia asmens duomenis. Pagarbos principu buvo įgyvendinamas tyrėjo, nedarant tiriamiesiems jokios išorinės įtakos, bandant paveikti jų apsisprendimą dalyvauti tyrime.

Tyrimo duomenų analizė. Pusiau struktūruoto interviu surinkti kokybiniai duomenys buvo sakininiai tekstai, kuriuose buvo užfiksuota medžiaga, itin naudinga tyrimui. Kaip ir buvo minėta anksčiau, duomenys buvo renkami naudojantis informacinėmis komunikacinėmis priemonėmis. Analizuojami duomenys iš pradžių buvo studijuojami, t. y. su duomenimis buvo susipažįstama bei atliktas transkribavimas. Toliau buvo taikoma turinio analizė – atliktas daugkartinis teksto skaitymas, jo skirstymas į kategorijas bei subkategorijas, pagrindžiant juos tiriamųjų citatomis. Tyrimo duomenų nagrinėjimui buvo taikytas interpretacijos metodas. Taigi, apibūdinus tyrimo metodologiją bei tyrimo instrumentus, toliau yra svarbu atskleisti jų rezultatus empirinėje darbo dalyje.

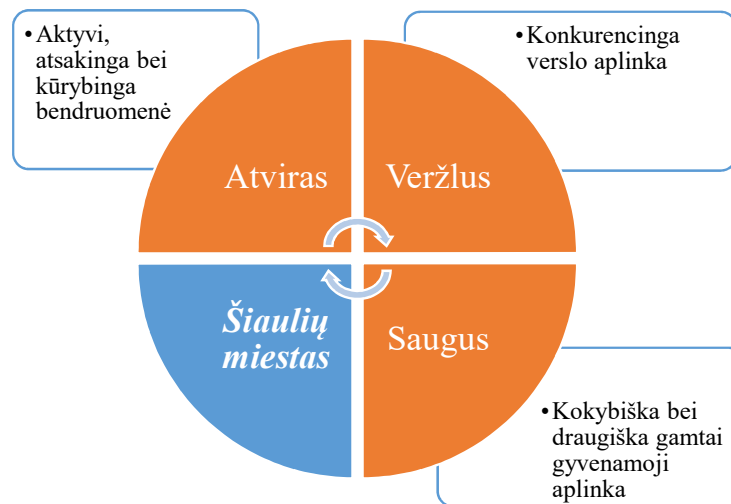
3. ŠIAULIŲ MIESTO KOORDINAVIMO TYRIMO REZULTATAI

Analizuojant konkretų Šiaulių miesto atvejį, pirmiausiai buvo pristatyta Šiaulių kaip sumanus miesto koncepcija ir kontekstas, taip pat atlikta Šiaulių miesto koordinavimo situacijos analizė: pristatyti Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus veiklos ir funkcijų analizės rezultatai, Šiaulių miesto koordinavimo PEST analizės, Šiaulių miesto koordinavimo SSGG analizės rezultatai, bei Šiaulių miesto savivaldybės atstovų nuomonės pusiau struktūruoto interviu analizės rezultatai. Taip pat pristatyta Šiaulių miesto sumanus koordinavimo modelio raiška, bei koordinavimo tobulinimo kryptys ir galimybės.

3.1. Šiaulių kaip sumanus miesto koncepcija ir kontekstas

Šiauliai – ketvirtasis pagal gyventojų skaičių miestas Lietuvoje, geografiškai išsidėstęs Šiaurės Lietuvoje. Tai miestas, kuris nuo 1990 metų yra buvęs ir depresiniu, ir stagnaciniu miestu. Tačiau pastaraisiais metais miesto valdžios institucijos deklaruoja siekį tapti sumaniu miestu, todėl daro konkrečius politinius, teisinius, technologinius ekonominius sprendimus ir veiksmus to siekiant.

Kaip teigia Janušaitė (2019), 2019 metais Šiauliai dar negalėjo teigti, jog yra pasižymintys sumanumu, tačiau nuo šio laiko buvo pradėdama aktyviai įgyvendinti Šiaulių, kaip sumanus miesto, koncepcija. Šiaulių miesto savivaldybė (2020) išsikėlė itin dideles ambicijas, norėdami tapti vienu iš lyderiaujančių Lietuvos miestų, pasižyminčių sumanumu, todėl buvo pradėta aktyviai siekti sumanumo įvairiose srityse. 2015–2024 m. Šiaulių miesto strateginiame plane (toliau – Plane) (2016) atsiskleidžia tai, jog Šiaulių miestas juda sumanumo link. Plane teigiama, jog Šiauliai nuolat siekia tapti miestu, atspindinčiu tris pagrindinius bruožus: atvirumą, veržlumą ir saugumą (žr. 8 pav.).



8 pav. Šiaulių miesto plėtros siekiniai

Šaltinis: 2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginis plėtros planas.

Šiaulių miesto atvirumo pagrindas yra atsakinga, o taip pat aktyvi bei kūrybinga bendruomenė, kuriai skatinti yra kuriamas optimalus miesto viešųjų įstaigų tinklas, skatinamas vieningumas, susitelkiamumas, kūrybiškumas, ugdomos bendruomenės vertybės, skatinamas miesto inovatyvumas, draugiškumas ir kt. (2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginis plėtros planas, 2016). Todėl, galima teigti, jog Šiaulių mieste yra skatinama sumani visuomenė, kaip ir buvo nagrinėjama teorinėje dalyje (žr. 1.2.1. poskyrį), sumanumą sudaro ne tik naudojamos technologijos, bet ir

sumanūs sprendimai, tačiau taip pat ir sumanūs miesto gyventojai, kurie yra sumanaus miesto pagrindas (Bouckaert ir kt., 2010; Barletta ir kt., 2020).

Šiaulių miesto veržlumo pagrindą sudaro konkurencinga verslo aplinka, kurioje veikia ne tik inovatyvi inžinerinė pramonė, tačiau taip pat skatinamas novatoriškos logistikos paslaugos, galinčios kurti taip reikalingą pridėtinę vertę, tokiu būdu pritraukti investicijas tiek vietos, tiek tarptautiniu lygmeniu (2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginis plėtros planas, 2016). Veržlumo svarba sumanaus miesto kontekste taip pat buvo akcentuojama Oclg (2019), Byeong ir kt. (2018), todėl tai atskleidžia, jog savo inovatyvią bei veržlią konkurencingą verslo aplinką Šiaulių miestas siekia nuolatos, tapti patrauklesne vieta ne tik miesto gyventojams, tačiau ir investuotojams, kurie yra gyvybiškai svarbūs, siekiant spartesnės ir veiksmingesnės Šiaulių miesto plėtros.

Galiausiai, vienas iš pagrindinių Šiaulių miesto siekinių yra saugumas, atsiskleidžiantis aplinka, kuri yra ne tik draugiška gamtai, tačiau taip pat kokybiškoms gyvenimo erdvėms (2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginis plėtros planas, 2016). Hajduk (2016), Kourtit, Nijkamp (2012) akcentuoja, kad kokybiškos ir draugiškos aplinkai gyvenimo erdvės yra vienos iš sumanaus miesto siekiamybių, tai reiškia, jog novatoriškai sprendimais Šiaulių miestas siekia sumanumo puoselėjant Šiaulių miesto viešąsias erdves, infrastruktūrą ir kt., o tai, kaip ir buvo išsiaiškinta teorinėje dalyje, yra sumanaus miesto pagrindas.

Taip pat svarbu akcentuoti ir Šiaulių sumanaus miesto koncepcijos pagrindines kategorijas: duomenų prieinamumas, vieninga sistema, išmanus transportas, išmani aplinka, išmanūs gyventojai, išmanus valdymas, išmanus gyvenimas ir išmani ekonomika. Ši koncepcija buvo pristatyta Šiaulių miesto gyventojams dar 2019 metais. Pažymėtina ir tai, jog Šiaulių miestas sumanaus miesto koncepciją pradėjo rengti vienas pirmųjų Lietuvoje (Janušaitė, 2019). Zapolskytė ir Patevičius (2018) taip pat akcentavo tokias sumanaus miesto kategorijas kaip sumanų valdymą, ekonomiką, mobilumą, aplinką bei gyvenimo būdą. Tad, remiantis teorinės dalies rezultatais, galima teigti, jog koordinavimo vaidmuo visose šiose srityse tampa itin aktualus, kadangi efektyviau įveiksmina visus procesus, kurie sąlygoja greitesnį, bei efektyvesnį rezultatų siekimą.

Tai, jog Šiaulių miesto plėtros plane yra orientuojamasi į miesto sumanumą, atskleidžia ir tai, jog Lietuvos pažangos strategijoje „Lietuva 2030“ (2019) yra apibrėžta, kad Lietuvos vizija dvidešimčiai metų ateities perspektyvoje yra tapti sumania šalimi, kurioje gera ne tik gyventi, bet ir dirbti. Todėl galima teigti, jog, kaip ir buvo atskleista teorinėje dalyje (žr. 1.1.1. poskyrį), sumanaus miesto pagrindinis tikslas yra gerinti gyventojų gyvenimo kokybę tiek vietos, tiek nacionaliniu lygmeniu. Taip pat, 2015–2024 m. Šiaulių miesto strateginiame plane (2016) nurodoma, jog 2015–2024 metais Šiaulių miestas projektus rengė ir įgyvendino su savo partneriais, daugiausiai naudojantis valstybės ir Europos Sąjungos lėšomis, o Europos Sąjungos vienas iš prioritetinių strategijos tikslų yra sumanumo skatinimas.

Šiuo pagrindu rengtas ne tik Šiaulių miesto, tačiau ir Šiaulių regiono 2015–2024 metų plėtros planas (2013), kuriame miesto plėtra yra orientuota į 3 pagrindinius elementus: sumanią ekonomiką, sumanią visuomenę ir sumanųjį valdymą. Šiame dokumente itin akcentuojamas dėmesys naujam viešojo valdymo modeliui, t.y. jog viešajam valdymui yra skiriamas dėmesys horizontalioje plotmėje, tai reiškia, jog Šiaulių miesto viešasis valdymas yra orientuotas ne tik į vertikalių, tačiau ir horizontalių struktūrų bendradarbiavimą (bendarbiavimas tarp savivaldybės skyrių, su kitomis organizacijomis, įmonėmis, gyventojų asociacijomis bei kitais interesantais) (Šiaulių regiono 2015–2024 metų plėtros planas, 2013). Tad būtent čia gali išžvelgti miesto koordinavimo vaidmens svarbą.

Nagrinėjant 2015–2024 m. Šiaulių miesto strateginį planą (2016), koordinavimo vaidmens svarbą atskleidžia plano nustatyti prioritetai, bei tikslai. Pavyzdžiui, įgyvendinant saugaus miesto viziją, Šiaulių miestas siekia vystyti bei puoselėti ne tik gyvenamąją, tačiau ir viešąją aplinką, kurioje būtų patrauklu gyventi, tobulėti bei dirbti. Taip pat, siekiant šio tikslo yra laikomasi nuostatos, jog yra būtina nuolatos vystyti bei palaikyti saugią bei švarią aplinką, o taip pat sukurti saugią susisiekiimo sistemą. Tad galima teigti, jog šiame kontekste miesto koordinavimo vaidmuo yra neatsiejamas, kadangi, kaip ir buvo minėta teorinėje dalyje (žr. 1.2.3. poskyrį), sumanus koordinavimas užsiima

informacijos perdavimu, vaizdinės medžiagos stebėjimu, problemų identifikavimu bei sprendimu, siekiant užtikrinti miesto aplinkos kokybę, saugumą bei patogią infrastruktūrą.

Kaip paaiškėjo teorinėje dalyje, nagrinėjant gerąją užsienio miestų patirtį, kiekviename pažengusiame mieste (Helsinkyje, Amsterdame ir Kopenhagoje), siekiant didesnio sumanumo buvo įrengti miesto koordinavimo centrai. Tad, galima teigti, jog Šiaulių miestas itin atsižvelgia į skirtingas gerąsias patirtis, įsteigdamas Miesto koordinavimo skyrių. Rauduvienė (2019) pažymi, kad 2019 metais Šiaulių miesto savivaldybė išsiplėtė, įsteigdama dar vieną savivaldybę sudarantį elementą – Miesto koordinavimo skyrių, kuris užtikrins operatyvesnę reagavimą, stebėjimą, ir komunikaciją. Tad galima teigti, jog tai yra vienas iš svarbių sprendimų, kuriuos priėmė Šiaulių miesto savivaldybės administracija, kadangi, kaip atkleidė nagrinėti gerosios praktikos pavyzdžiai, koordinavimo centrai yra itin naudingi ne tik spartesnei miestų plėtrai, tačiau ir sumanumui, gerinančiam miestiečių gyvenimo kokybę.

Apibendrinant, galima teigti, jog sumanių miestų formavimą Lietuvoje itin paspartino tai, jog vienas iš Europos Sąjungos tikslų yra kurti sumanumą įvairiose plotmėse, t.y. tiek vietos, tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu lygmeniu. Šis tikslas yra nustatytas ir Lietuvos plėtros strategijoje „Lietuva 2030“, kuriame numatoma, jog 20 metų laikotarpyje šalis turi skirti išskirtinį dėmesį sumanumui: sumaniai ekonomikai, sumaniam viešajam valdymui, sumanių piliečių vystymui, sumaniai aplinkai ir kt. Ši sumanaus miesto koncepcija taip pat atsiskleidžia ir Šiaulių miesto lygmenyje, kuriame yra užsibrėžta, jog Šiaulių miestas taptų vienas iš lyderiaujančių miestų Lietuvoje savo sumanumu. Tad atskirose miesto valdymo srityse taip pat buvo pastebimas ir itin didelis koordinavimo poreikis, todėl Šiauliai buvo vienas pirmųjų Lietuvos miestų suformavusių Miesto koordinavimo skyrių. Galima teigti, jog Miesto koordinavimo skyriaus įsteigimas yra vienas pirmųjų žingsnių Šiaulių miestui siekiant sumanumo. Todėl būtina detaliai išnagrinėti konkrečias Miesto koordinavimo skyriaus Šiaulių mieste funkcijas bei veiklas.

3.2. Šiaulių miesto koordinavimo situacijos analizė

Šiame poskyryje yra siekiama pateikti Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus funkcijų bei veiklos analizės rezultatus, Šiaulių miesto koordinavimo situacijos PEST bei SSGG analizės rezultatus. Taip pat, šiame skyriuje pristatoma Šiaulių miesto savivaldybės atstovų nuomonė apie Šiaulių miesto koordinavimą (jo sumanumą) Šiaulių mieste. Šie tyrimo rezultatai leidžia ne tik atskleisti Šiaulių miesto koordinavimo situaciją, bet ir jos tobulinimo galimybes bei kryptis. Taigi, atsižvelgiant į tai, jog Miesto koordinavimo skyrius Lietuvos kontekste yra naujas darinys, pirmiausiai svarbu atskleisti Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus funkcijas bei veiklas.

3.2.1. Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus veiklos ir funkcijų analizė

Kaip ir buvo minėta anksčiau, Šiaulių mieste suformuotas Miesto koordinavimo skyrius gali būti laikytinas kaip vienas iš Šiaulių miesto pasiekimų sumanumo kontekste. Kaip pažymima Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaitoje (2020), šis skyrius buvo suformuotas 2019 m., kuomet buvo įgyvendinamas „Civilinės saugos sistemos gerinimo Šiaulių ir Jelgavos miestuose“ projektas. Šio projekto dėka buvo suteikta galimybė įgyvendinti miesto operatyvaus valdymo ir informacijos centro Šiauliuose idėją – Miesto koordinavimo skyrių, kaip vieną iš Šiaulių miesto savivaldybės administracijos padalinių.

Siekiant atskleisti pagrindines Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus funkcijas bei veiklas, buvo išnagrinėti Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatai (2021), kuriuose teigiama, kad koordinavimo skyrius yra Šiaulių miesto administracijos struktūrinis padalinys, kuris buvo įsteigtas miesto savivaldybės tarybos sprendimus, o taip pat yra pavaldus

savivaldybės administracijos direktoriui. Verta pažymėti, jog skyrius yra finansuojamas iš Šiaulių miesto savivaldybės biudžeto ir nėra turintis juridinio asmens teisių, tačiau skyrius gali turėti atspaudą bei blanką, kuriame yra skyriaus pavadinimas ir Šiaulių miesto savivaldybės herbas.

Nepaisant, jog skyrius yra naujas Šiaulių miesto savivaldybės darinys, jis išsiskiria viena išskirtine savybe, t.y. Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius yra veikiantis visą parą ir dirba 7 dienas per savaitę (Rauduvienė, 2019). Tai atskleidžia, jog skyriaus vaidmuo Šiaulių miesto sumanumui siekti yra išskirtinai svarbus: skyrius gali būti pasiekiamas bet kuriuo laiku, todėl problemos yra greičiau sprendžiamos. Skyriaus veikla yra apibrėžiama pagal nustatytus uždavinius, todėl pagrindinė Miesto koordinavimo skyriaus paskirtis apima tokias veiklas kaip: stebėjimą, sisteminimą, greitą reagavimą, koordinavimą, kontrolę ir vystymą (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos miesto koordinavimo skyriaus nuostatai, 2021).

3.2.1. lentelėje pateikti šeši pagrindiniai Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus uždaviniai bei šiems uždaviniams įgyvendinti priskirtos funkcijos.

3.2.1. lentelė

Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus uždaviniai ir funkcijos

UŽDAVINYS	FUNKCIJA
Technologijų teikiamos informacijos informacijos stebėjimas ir sisteminimas.	Mieste įrengtų daviklių, bei vaizdo kamerų informacijos stebėjimas bei sisteminimas.
Pranešimų priėmimas, registravimas ir sisteminimas.	Iš juridinių, fizinių asmenų, kitų savivaldybės padalinių, įmonių, organizacijų ar paslaugų teikėjų gaunamų pranešimų priėmimas, registravimas bei sisteminimas.
Operatyvus reagavimas.	Operatyvus reagavimas į surinktus, gautus ar stebimus duomenis, bei kitų savivaldybės padalinių, įmonių ar paslaugų teikėjų informavimas, jeigu tai yra reikalinga.
Teikiamų paslaugų, bei užduočių koordinavimas.	Paslaugų teikėjų užduočių, bei darbų koordinavimo užtikrinimas.
Viešosios tvarkos taisyklių kontrolė.	Miesto savivaldybės patvirtintų tvarkos taisyklių, susijusių su ekosistema, bendrabūviu ir aplinkotvarka, kontrolė.
Informacinių sistemų vystymas ir skatinimas.	Miesto koordinavimo skyrius prižiūri informacines sistemas ir nuolat jas tobulina.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatus, 2021.

Pirmasis uždavinys apibrėžiamas technologijų teikiamos informacijos stebėjimu ir sisteminimu, t. y. Šiaulių Miesto koordinavimo skyriui yra priskirtos kompetencijos ne tik stebėti, tačiau taip pat ir sisteminti Šiaulių mieste įrengtų daviklių, bei kamerų transliuojamą informaciją (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatai, 2021). Jau nuo 2020 m. pradėję dirbti Miesto koordinavimo skyriaus darbuotojai nuolatos stebėjo Šiaulių mieste esančias viešąsias erdves, naudodamiesi vaizdo stebėjimo kamerų technologijomis. Ši funkcija tapo itin pravarti, kadangi skyriaus darbuotojai tokiu būdu padėjo užtikrinti Šiaulių miesto gyventojų saugumą, o taip pat turėjo galimybę fiksuoti galimus nusižengimus, bei perduoti juos spręsti atitinkamiems savivaldybės administracijos skyriams ar kitoms institucijoms pagal jų kompetencijas. (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaita, 2020). Tad galima teigti, jog per inovacinius sprendimus, informacines sistemas yra kuriama tinklaveika ir sudaromos galimybės bendradarbiauti su viešojo sektoriaus institucijomis, o taip pat verslo sektoriaus organizacijomis, kurios teikia Šiaulių miestui paslaugas. Kaip ir buvo minėta teorinėje dalyje (žr. 1.1.1 poskyrį), vienas iš sumanaus miesto bruožų yra skaitmenizacija ir išmaniųjų technologijų naudojimas, o Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius yra atsakingas už šių technologijų efektyvų panaudojimą, teikiamos informacijos stebėjimą bei sisteminimą.

Antrasis Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus uždavinys yra pranešimų priėmimas, registravimas ir sisteminimas (žr. 3.2.1- lent.). Tai reiškia, jog Miesto koordinavimo skyrius yra atsakingas už

pranešimų (gaunamų iš fizinių, bei juridinių asmenų, savivaldybės įmonių, organizacijų, rangovų, paslaugų teikėjų ar savivaldybės struktūrinių padalinių) priėmimą, registravimą ir sisteminimą. Todėl Miesto koordinavimo skyrius turi suteikti tiek juridiniams, tiek fiziniams asmenims visą informaciją (perduodamą per įvairias komunikacines priemones: informacinę sistemą, telefonu, elektroniniu paštu ir kt.), susijusią su geriamojo vandens, šilumos tiekimu, paviršinių, buitinių nuotekų, komunalinių atliekų tvarkymu, eismo valdymu, miesto išoriniu apšvietimu, miesto tvarkymu, avarinių situacijų šalinimu, viešosios tvarkos pažeidimais ir t.t. (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatai, 2021). Tam, kad informacijos teikimas bei reagavimas į pranešimus būtų operatyvesnis, bei veiksmingesnis jau 2020 metais pradėjo veikti trumpasis numeris konsultavimui, kurio veikimą užtikrina Miesto koordinavimo skyrius. Šiuo trumpuoju numeriu interesantai gali kreiptis įvairiais klausimais: teikti pastebėjimus dėl miesto aplinkoje esančių trūkumų, įvykusių avarių, taip pat gauti visą reikiamą informaciją viešosioms paslaugoms gauti ir kt. (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaita, 2020).

Trečiasis Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus uždavinys yra reagavimas. Tai reiškia, jog Miesto koordinavimo skyriaus darbuotojai yra atsakingi už reagavimą į įvairius gaunamus pranešimus iš įvairių asmenų, įmonių ar organizacijų bei jų nukreipimą atitinkamiems savivaldybės administracijos padaliniais, įmonėms, organizacijos, paslaugos teikėjams ar atitinkamoms tarnybos, siekiant operatyviai šalinti užfiksuotas problemas, t. y. kilusių ekstremalių situacijų, avarių likvidavimą ar jų sukeltų padarinių šalinimą ir kt. (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatai, 2021). Vienas iš pavyzdžių, galėtų būti COVID-19 pandemine situacija, kuomet Miesto koordinavimo skyrius yra atsakingas už ekstremalios situacijos operacijų vadovo sprendimų vykdymą, organizuojant fizinių asmenų (kuriems paskirta izoliacija) informacijos teikimą, kontrolę, užtikrinti sklandų pavežėjimo procesą ir kt. (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaita, 2020). Todėl, galima teigti, jog Miesto koordinavimo skyrius yra atsakingas už operatyvų problemų šalinimą, nukreipiant pranešimus kompetentingoms institucijoms ir jų atstovams.

Ketvirtasis ir penktasis uždaviniai, kuriuos turi užtikrinti veiksminga Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus veikla – paslaugų teikėjų užduočių ir darbų koordinavimo užtikrinimas bei kontrolė. Tai reiškia, jog Miesto koordinavimo skyrius turi užtikrinti, jog būtų sklandžiai teikiamos miesto aplinkos tvarkymo teikėjų paslaugos, fiksuojant šių paslaugų vykdymo kiekybę, kokybę bei kontroliuojant pagal suderintas tvarkas bei sudarytas sutartis tinkamą jų vykdymą. Vienas iš pavyzdžių galėtų būti COVID-19 pandemijos kontrolė, kaip teigia Janušaitė (2019), Miesto koordinavimo skyrius tapo atsakingas ne tik už informacijos teikimą fiziniams asmenims ar įmonėms apie COVID-19 atvejus ir sergančių asmenų izoliacijos reikalavimus, tačiau taip pat ir už kontrolę, tikrinant, ar asmenys tinkamai laikosi valstybės nustatytų reikalavimų.

Galiausiai, paskutinis uždavinys apima informacinių sistemų vystymą ir skatinimą. Tai reiškia, kad tokiu būdu Miesto koordinavimo skyrius siekia užtikrinti sklandų tarpinstitucinį bendradarbiavimą, o taip pat užtikrinti aukštą savo vykdomos veiklos procesų efektyvumą bei brandą. Šis uždavinys itin svarbus dėl to, jog sklandi ir operatyviai gaunama informacija lemia visapusiškai gerėjantį miesto valdymą. Todėl Miesto koordinavimo skyrius (gaudamas įvairią informaciją iš asmenų, daviklių, vaizdo kamerų ir pan.) turi nuolat teikti savivaldybei pastebėjimus bei siūlymus dėl įvairių procesų gerinimo, o taip pat vykdo tam tikrus pirkimus (pvz., vaizdo kamerų), siekiant geriau užtikrinti miesto valdymą (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatai, 2021). Tai atspindi ir Miesto koordinavimo skyriaus veiklos rezultatai. 2020 m. buvo įrengtos 4 papildomos vaizdo kameros, toliau organizuojamas 13 papildomų vaizdo kamerų pirkimas, reikalingas Šiaulių miesto tvarkai bei saugumui užtikrinti. Vien 2020 m. gruodžio mėnesį vaizdo kameromis užfiksuoti daugiau nei 2 tūkst. pažeidimų (Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaita, 2020). Todėl galima teigti, jog tai itin gerina miesto valdymo procesus, kadangi Miesto koordinavimo skyrius gali

prižiūrėti tvarką bei fiksuoti pažeidimus nuotoliniu būdu, kas fiziškai būtų daug sudėtingiau įvykdoma.

Apibendrinant, galima teigti, jog Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius yra tarpininkas, užtikrinantis, jog skirtingas savivaldybėje veikiančias institucijas operatyviai pasiektų reikiama informacija, siekiant spręsti įvairias miesto problemas. Taip pat, Miesto koordinavimo skyrius yra itin prisidedantis prie miesto valdymo gerinimo, kadangi turima susisteminta informacija gali stebėti vykstančius mieste procesus ir teikti pastebėjimus, bei siūlymus miesto savivaldybei bei kitiems asmenims, siekiant gerinti miesto gyventojų gyvenimo kokybę, užtikrinant saugumą, viešųjų paslaugų teikimo pakankumą, prieinamumą ir kokybę, padedant efektyviau suvaldyti avarijas bei ekstremalias situacijas ir t. t. Tačiau Miesto koordinavimo skyrius vykdo savo funkcijas bei veiklas aplinkoje, veikiamoje įvairių išorinių veiksnių. Todėl toliau pristatomi Šiaulių miesto koordinavimo situacijos PEST analizės rezultatai.

3.2.2. Šiaulių miesto koordinavimo PEST analizė

Šiame skyriuje atliekama PEST analizė, padedanti atskleisti išorinius pagrindinius veiksnius, veikiančius ir galinčius tiesiogiai paveikti Šiaulių miesto koordinavimo sritį, siekiant sumanumo koncepcijos įgyvendinimo. Išoriniai veiksniai bus nagrinėjami pagal keturias pagrindines veiksmų grupes: politinių, ekonominių, socialinių ir technologinių. Šios analizės rezultatai yra itin naudingi ne tik nustatant išorinius veiksnius veikiančius koordinavimą, taip pat ir vidinius, toliau atliekant SSGG analizę.

3. 2. 2. lentelė

Šiaulių miesto koordinavimo PEST analizė

POLITINIAI VEIKSNIAI	EKONOMINIAI VEIKSNIAI
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Sprendimų priėmimas</i>: tvarūs savivaldybės daromi sprendimai bei politika. - <i>Gyventojų įtraukimo strategija</i>: savivaldybės strateginio požiūrio į gyventojų įtraukimą į sprendimų priėmimą, bei miesto valdymo nebuvimas. - <i>Duomenų apsauga</i>: griežtas požiūris į asmens duomenų apsaugą. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>ES parama</i>: mažėjanti ES parama sumaniems projektams. - <i>Finansavimas</i>: ribotas biudžetas. - <i>Aplinkos kokybė</i>: nepakankamas miesto aplinkos kokybės užtikrinimas, dėl nepakankamo finansavimo.
SOCIALINIAI VEIKSNIAI	TECHNOLOGINIAI VEIKSNIAI
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Bendruomenių skaitmeninės iniciatyvos</i>: vieningos ir stiprios iniciatyvos bendruomenių palaikymui, bei kūrimui skaitmeninėje erdvėje nebuvimas. - <i>Bendruomenės kompiuterinis raštingumas</i>: per mažas kompiuterinio raštingumo bendruomenėje lygis. - <i>Visuomenės amžiaus grupių pasiskirstymas</i>: didėjantis senėjimo lygis, susijęs su pasirengimu naudotis IKT. - <i>Visuomenės kultūra</i>: nemažėjantis nusikalstamumo lygis, nuolat besimokančios ir kultūringos visuomenės formavimo lygio nepakankamumas. - <i>Bendradarbiavimo kultūra</i>: nepakankamas horizontalus ir vertikalus bendradarbiavimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Sistemų suderinamumas</i>: daug atskirų, tarpusavyje nederančių sistemų. - <i>Stebėjimo įrangos diegimas</i>: biudžetinių įstaigų galimybės užtikrinti vaizdo kamerų ir sensorinių daviklių plėtros lygi. - <i>Technologinis aprūpinimas</i>: papildomų technologinių struktūrų nebuvimas.

Nagrinėjant **politinius veiksnius**, galima teigti, jog Šiaulių miesto koordinavimo lygį sąlygoja ir tvarūs savivaldybės daromi sprendimai bei politika. Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019) nurodoma, kad Šiaulių miesto sumanumo vystymui yra itin svarbūs vieningų nuostatų skirtinguose dokumentuose laikymasis. Pavyzdžiui, Šiaulių miesto strateginės plėtros plano ir Šiaulių miesto 2019–2021 m. strateginiame veiklos plane akcentuojamas veržlaus miesto siekinys, naudojant novatoriškus sprendimus ir technologijas, taip pat vieningas požiūris į saugumą ir tvarų urbanistinį

planavimą, skatinant didesnes iniciatyvas, bei spartesnius procesus, siekiant pagrindinių tikslų šiose nišose.

Dar vienas svarbus politinis veiksnys, sąlygojantis Šiaulių miesto koordinavimą bei viso miesto valdymo sėkmingumą sumanumo kontekste, yra gyventojų įtraukimas. Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019), teigiama jog vis dar nėra vieningo strateginio požiūrio į gyventojų įtraukimą ir sprendimų priėmimą, tokiu būdu ir dalyvavimą miesto valdyme. Teorinėje dalyje akcentuota, jog, kaip teigia Oclg (2019), miesto gyventojų įtraukimas ir sprendimų priėmimo procesus yra vienas iš sėkmingo koordinavimo, bei miesto sumanaus valdymo, bruožų, kadangi tokiu būdu yra formuojama ir sumani visuomenė, būtina sumanaus miesto sėkmingai plėtrai. Tačiau, Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019) pažymima, jog savivaldybė šiuo klausimu vis dar neprieina vieningo požiūrio, o strateginiuose dokumentuose gyventojų įtraukimas ir sprendimų priėmimą ne tik nėra minimas, tačiau nėra numatomos ir tai skatinančios iniciatyvos. Todėl, galima teigti, jog dėl menko gyventojų dalyvavimo miesto valdyme yra ne tik apsunkinamas koordinavimas, tačiau ir sumanaus miesto plėtra.

Taip pat, svarbu akcentuoti, kad Šiaulių miesto koordinavimui įtakos gali turėti griežtas šiuometinis požiūris į asmens duomenų apsaugą, kuri yra reglamentuota Bendrojo duomenų apsaugos reglamento (BDAR). Teorinėje dalyje buvo atskleista, jog vienas iš svarbiausių sumanaus miesto pagrindinių bruožų yra integruojamos technologijos. Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatuose (2021) taip pat nurodyta, jog daviklių, bei vaizdo kamerų stebėjimas ir duomenų sisteminimas yra vienas iš 6 pagrindinių Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus uždavinių. Tačiau 2016 metais suformuotas BDAR reglamentas itin apsunkina šių funkcijų įgyvendinimą ir plėtrą, kadangi, kaip ir buvo minėta anksčiau, vienas iš sumanaus miesto tikslų Šiauliuose yra duomenų atvirumas. Galima teigti, jog dėl BDAR griežto reglamentavimo asmens duomenų saugojimui, šis viešumas gali būti tik dalinis. Tačiau didžiausias iššūkis kyla dėl to, kad Miesto koordinavimo skyrius ir kiti susiję daliniai kaupia, bei dalijasi itin dideliu kiekiu informacijos įvairiose srityse, tad siekiant didesnio sumanumo, Šiaulių miestui taip pat kyla dideli iššūkiai užtikrinti duomenų apsaugą bei nuolatos stiprinti informacines sistemas, didinant jų kibernetinį saugumą. Priešingu atveju, nuėję pas trečiuosius asmenis ar sunaikinti duomenys gali itin neigiamai paveikti ne tik miesto koordinavimą, bet ir sukelti teisines problemas itin dideliu mastu, tad kelia rizikas ir galimai žalai. Tad, kaip teigiama Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019), įsigyjant informacines sistemas ar techninę įrangą atsiranda būtinybė turėti numatytas kibernetinės saugos taisykles, prie kurių gali prieiti visi darbuotojai, o taip pat, šios taisyklės turi būti tiek savivaldybėje, tiek ir įstaigose, kurios savivaldybei yra pavaldžios.

Nagrinėjant **ekonominius veiksnys**, galinčius paveikti Šiaulių miesto koordinavimą buvo išskirti du elementai: ES parama, finansavimas ir aplinkos kokybė. Nors miesto sumanumas itin gali taupyti savivaldybės biudžeto lėšas įvairiose srityse (sklandžiau vykstantys procesai, mažėjantys materialiniai kaštai, reikalingi viešosioms paslaugoms teikti ir kt.), tačiau, visų pirma, lėšos yra būtinos, siekiant sumanumo įgyvendinimo. Atsižvelgiant į tai, jog siekiant efektyvaus koordinavimo yra būtinos vieningos informacinės sistemos, optimalus skaičius vaizdo stebėjimo kamerų, sensorinių daviklių ir kt., taip pat, svarbu paminėti, jog dėl riboto biudžeto taip pat gali lėtėti Šiaulių miesto sumanumo plėtra ateities perspektyvoje. 2015–2024 m. Šiaulių miesto strateginiame plane (2016) akcentuojama, jog iki šiol vykdyti projektai Šiaulių sumanumui didinti bus remiami ES bei valstybės lėšomis, todėl galima teigti, jog ne tik Lietuvos miestų bet ir pačios šalies plėtra yra priklausoma nuo ES finansavimo lygio. Kaip teigia Mačiulytė-Šniukienė (2020), 2014–2020 m. ES paramos Lietuvai biudžetas buvo daugiau nei 8 mlrd. eurų, tačiau 2021–2027 m. laikotarpiu šis biudžetas, tikėtina, sumažės 1,89 mlrd. eurų. Tad dėl šios priežasties, galima teigti, jog bus mažesnis ir valstybės biudžetas, kuris yra perskirstomas Lietuvos regionams. Pavyzdžiui, kaip teigiama 2021–2027 m. visuomenės skaitmeninimo išankstinio poveikio vertinimo paslaugų galutinėje ataskaitoje (2020), 2021–2027 metų laikotarpiu Vilniui skiriamos ES lėšos viešojo sektoriaus skaitmeninėms iniciatyvoms itin sumažės, o tai gali apsunkinti viešojo sektoriaus, ekonomikos skaitmeninimą, gerinti visuomenės naudojimąsi viešosiomis skaitmeninėmis paslaugomis ir kt. Remiantis šiuo

pavyzdžiu, galima teigti, jog tai gali taip pat neigiamai paveikti ir Šiaulių miesto sumanumo plėtrą. Tad darytina išvada, kad mažėjanti ES parama ir ribotas biudžetas taip pat gali sąlygoti ekonominių sąlygų nebuvimą tolesniam aplinkos kokybės gerinimui (infrastruktūros tobulinimui, miesto švaros, saugumo užtikrinimui ir kt.), o tai taip pat neigiamai gali paveikti ir Šiaulių miesto sumanumo plėtrą.

Taip pat, nagrinėjant dokumentus buvo nustatyti pagrindiniai **socialiniai veiksniai**, galintys paveikti Šiaulių miesto koordinavimą: bendruomenių skaitmeninės iniciatyvos, bendruomenės kompiuterinis raštingumas, visuomenės amžiaus grupių pasiskirstymas, visuomenės kultūra, bendradarbiavimo kultūra.

Viena iš esminių socialinių tendencijų Šiaulių mieste yra mažėjantis gyventojų skaičius bei senėjanti visuomenė. Kaip teigiama 2015–2024 m. Šiaulių miesto strateginiame plėtros plane (2016), Šiaulių mieste yra pastebimas visuomenės senėjimas (vyresnio amžiaus žmonių skaičiaus didėjimas), taip pat didėjantis nusikalstamumas, kuris per 10 metų pakilo beveik 7 proc. Tai atskleidžia, jog sumaniam koordinavimui ir miesto sumanumo lygiui didinti yra itin svarbu užtikrinti visuomenės amžiaus grupių tolygų pasiskirstymą (t. y. pritraukiant daugiau jaunimo) bei bendradarbiavimo kultūros stiprinimą (formuojant bendradarbiaujančios, kultūringos, nuolat besimokančios visuomenės tradicijas mieste). Taigi, šiandieninė demografinė situacija atskleidžia vieną iš didžiausių grėsmių, kylančių sumaniai Šiaulių miesto plėtrai bei sėkmingam jo koordinavimui.

Kaip ir buvo minėta anksčiau, sumaniame mieste egzistuoja sumani bendruomenė, kuri yra bendradarbiaujanti horizontaliai bei vertikaliai. Tai reiškia, jog bendruomenė turi dalintis su miestu susijusiomis idėjomis, problemomis, galimais sprendimo būdais ir kt. Taip pat, bendruomenė turi aktyviai dalyvauti miesto sprendimų priėmimo, reiškiant idėjas, poreikius bei lūkesčius. Tačiau bendradarbiavimo kultūra turi apimti visą miesto bendruomenę, įskaitant ir savivaldybės institucijas, organizacijas bei įstaigas. Šiuo metu vis dar opia problema išlieka ne tik nepakankamas bendradarbiavimas tarp savivaldybės ir gyventojų, tačiau taip pat ir stringantis tarpinstitucinis bendradarbiavimas. Esamos tarpinstitucinio bendradarbiavimo situacijos Lietuvoje analizėje (2016) teigiama, kad nepaisant tinkamų bendradarbiavimo gebėjimų bei įrankių stokos, taip pat per menką tarpinstitucinį bendradarbiavimą lemia vis dar siauras matymas, motyvacinė stoka, vertikali hierarchinė kultūra. Tad yra itin svarbu gerinti šią situaciją, diegiant bendradarbiavimo kultūros pagrindus visose viešosiose institucijose bei bendruomenėse, tokiu būdu vystant bendradarbiaujančią miesto visuomenę. Mohanty ir kt. (2016) itin akcentavo, jog miestuose bendradarbiavimui itin reikalinga skaitmenizacija, jog miesto gyventojai, taip pat institucijos ir verslo sektorius galėtų veiksmingai tarpusavyje bendradarbiauti, prisidėti skatinant spartesnę sumanaus miesto plėtrą. Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019) akcentuojama, jog vis dar nepavyksta pasiekti vieno iš pagrindinių strateginės plėtros plano tikslų – formuoti kūrybingą, atsakingą, sumanią, aktyvią bendruomenę. Kaip teigiama koncepcijoje, tai itin sąlygoja stiprių iniciatyvų bendruomenių formavimui bei jų palaikymui skaitmeninėje plotmėje trūkumas, kas prisideda prie nepakankamo Šiaulių miesto bendruomenės aktyvumo ir bendradarbiavimo.

Taip pat, kaip ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaitoje (2020) buvo nurodyta, koordinavimas neigiamai paveikiamas viešojo sektoriaus institucijų (o tiksliau, savivaldybėje ir jai pavaldžiose organizacijose/įmonėse) darbuotojų žemo kompiuterinio raštingumo. Tačiau ta pati sąlyga gali būti taikytina ir Šiaulių miesto bendruomenei, kadangi koncepcijoje nurodoma, jog ši problema bus siekiama spręsti vykdomais raštingumo mokymais ne tik darbuotojams, tačiau ir Šiaulių miesto gyventojams. Šis veiksnys yra kertinis siekiant sumanaus miesto valdymo ir jo sumanaus koordinavimo, kadangi, kaip teigia Nam ir Pardo (2011), sumani visuomenė (verslo atstovai, piliečiai ir valdžia) yra tokia, kuri pati sąmoningai priima sprendimus naudotis technologija kaip katalizatoriumi, siekiant spręsti miesto socialinius bei verslo poreikius. Dėl šios priežasties galima teigti, jog bendruomenės kompiuterinis raštingumas arba technologinis išsilavinimo lygis yra neatsiejamas nuo sumanaus koordinavimo ir sumanaus miesto plėtros.

Taip pat buvo išskirti **technologiniai veiksniai**, galintys sąlygoti Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo lygio pokyčius tiek dabartyje, tiek ateityje. Vienas iš veiksnių, neigiamai paveikiančių

Šiaulių miesto koordinavimą, yra daug veikiančių, tačiau tarpusavyje nederančių informacinių sistemų. Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatuose (2021) buvo pažymima, jog Miesto koordinavimo skyriaus funkcija yra operatyviai rinkti, sisteminti ir perduoti informaciją sprendžiant įvairias problemas. Galima teigti, jog veiksmingai veikianči vieninga sistema yra efektyvaus miesto sumanaus koordinavimo pagrindas. Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019) nurodoma, jog daug tarpusavyje nesuderintų informacinių sistemų lemia mažesnę tarpinstitucinį bendradarbiavimą, o taip pat savivaldybės bendradarbiavimą su gyventojais ir kitomis paslaugas teikiančiomis įmonėmis. Nors skirtingų sistemų yra ne viena, ne visos jos gali keistis duomenimis tarpusavyje, tai itin eikvoja laiko kaštus, mažiau skatina integruotis ir keistis duomenimis tarpusavyje, trikdo ne tik miesto koordinavimą, bet ir valdymą. Tad tai yra vienas iš veiksnių, neigiamai veikiančių Šiaulių miesto koordinavimo sumanumą, kadangi daug skirtingų ir tarpusavyje nesuderintų sistemų lemia sistemų ir duomenų vientisumo nebuvimą.

Kitas **technologinis veiksnys** – vaizdo stebėjimo kamerų ir daviklių sistemos plėtros lygis. Atsižvelgiant į tai, jog technologijų diegimas yra vienas iš sumanaus miesto pagrindinių elementų, vaizdo stebėjimo kamerų ir daviklių sistemos plėtros lygis itin turi įtakos miesto koordinavimo sumanumui. Technologijos lemia Miesto koordinavimo skyriaus veiklos produktyvumą, kadangi Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatuose (2021) nurodoma, jog skyrius yra atsakingas už informacijos, kurią suteikia sensoriniai davikliai ir vaizdo stebėjimo kameros, stebėjimą, sistemimą bei perdavimą. Tai reiškia, kad nepakankamai išplėtotas šių technologijų tinklas mieste gali būti vienas iš esminių trikdžių, lėtinančių koordinavimo sumanumo plėtrą ir atvirkščiai. Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaitoje (2020) yra matomas vienas to pavyzdžių, kadangi ataskaitoje teigiama, jog buvo susidurta su stringančiais vaizdo kamerų stebėjimo įrengimo darbais, o tai lėmė iššūkius plėtojant šių technologijų tinklą. Todėl, galima teigti, kad nepakankamai sparčiai vykdomi technologijų plėtros mieste procesai gali itin neigiamai paveikti Šiaulių miesto koordinavimo kokybę. Kaip teigiama, šie nesklaidumai taip pat yra tvariai susiję su savivaldybės darbuotojų stingančiu kompiuteriniu raštingumu, sisteminių problemų matymo bei ryškesnių lyderystės apraiškų stoka. Kaip teigiama ataskaitoje, šie veiksniai taip pat susiję ir su technologijų tinklo plėtra, o tai itin lėtina miesto koordinavimo vidinių procesų valdymo efektyvumą.

Paskutiniu technologiniu veiksniu buvo išskirtas papildomų technologinių struktūrų nebuvimas. Akivaizdu, jog stiprėjant Šiaulių miesto sumanumui, taip pat didėja ir Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus krūvis bei naujai priskiriamos pareigos. Tad akivaizdu, jog ateityje koordinavimo veiksmingumą gali paveikti ir tam tikrų pagalbinių struktūrų, valdančių mieste veikiančias technologijas, nebuvimas. Pavyzdžiui, kaip teigiama Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019), Šiaulių miesto strateginiuose dokumentuose vis dar nėra išsamaus bei aiškaus technologinės eismo infrastruktūros vykdymo plano. Taigi, nepaisant to, jog Šiaulių mieste vis dar nėra išvystytas daviklių tinklas, galintis užtikrinti darnų miesto judėjimą, taip pat yra pasigendama eismo valdymo centro, kuris gerintų Miesto koordinavimo skyriaus darbą ne tik prisidedant prie kokybiškų viešųjų saugumo paslaugų užtikrinimo, tačiau ir prie darnaus miesto judėjimo keliuose didinimo.

Apibendrinant, galima teigti, jog Šiaulių koordinavimo sumanumui gali turėti įtakos įvairūs politiniai, ekonominiai, technologiniai ir socialiniai veiksniai. Paaiškėjo, jog koordinavimui bei miesto sumanumui įtakos galimai turėjo tokie politiniai veiksniai, kaip sprendimų priėmimas (tvarys savivaldybės daromi sprendimai bei politika), gyventojų įtraukimo strategija (savivaldybės strateginio požiūrio į sprendimų priėmimą bei miesto valdymą nebuvimas), duomenų apsauga (griežtas požiūris į asmens duomenų apsaugą). Teigtina, jog šie politiniai veiksniai sumanumui yra itin svarbūs, kadangi politika ir priimami politiniai sprendimai yra vienas esminių faktorių, skatinančių plėtrą įvairiose srityse tiek vietiniu, tiek nacionaliniu lygmeniu. Ekonominiais veiksniais buvo išskirta ES parama ir mažėjantis jos lygis sumanims projektams, kadangi mažėjantis ES biudžetas Lietuvai taip pat gali lemti mažesnę šio biudžeto paskirstymą regionams. Dėl šios priežasties gali būti sumažintos skirtinos lėšos Šiaulių miestui, o tai neigiamai gali paveikti ir koordinavimo veiksmingumą. Taip pat išskirti ir socialiniai veiksniai, tokie kaip: bendruomenių

skaitmeninės iniciatyvos (vieningos ir stiprios iniciatyvos bendruomenių palaikymui bei kūrimui skaitmeninėje erdvėje nebuvimas, bendruomenės kompiuterinis raštingumas (per mažas kompiuterinio raštingumo bendruomenėje lygis), visuomenės amžiaus grupių pasiskirstymas (augantys senėjimo rodikliai), visuomenės kultūra (nekintantis nusikalstamumo lygis, nuolatos besimokančios ir kultūringos visuomenės lygio nepakankamumas), bendradarbiavo kultūra: nepakankamas vertikalus ir horizontalus bendradarbiavimas. Šie veiksniai gali neigiamai sąlygoti technologijų panaudojimą mieste, kadangi sumanaus miesto pagrindas yra sumanūs gyventojai, aktyviai naudojantys jiems suteiktus išmanius įrankius ir bendradarbiaujantys su miesto valdžia, formuojant ir įgyvendinant tolimesnius sumanius sprendimus. Technologiniais veiksniais buvo išskirti šiuo metu egzistuojantis informacinių sistemų nesuderinamumas (siekiama – sistemų suderinamumas), vaizdo kamerų ir jutiklių plėtros lygio nepakankamumas (siekiama – pakankamas stebėjimo įrangos diegimas), papildomų technologinių struktūrų nebuvimas (siekiama – pilnas technologinis aprūpinimas). Šie veiksniai Šiaulių miesto sumanumui ir sumanaus koordinavimo lygiui yra itin svarbūs, kadangi technologijos atlieka vieną iš esminių vaidmenų, siekiant sumanumo bei operatyvaus ir kokybiško miesto koordinavimo. Toliau magistro darbe pristatoma atlikta SSGG analizė, kuria siekta išsiaiškinti, kokios silpnybės, stiprybės, grėsmės ir galimybės atsiskleidžia Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo srityje.

3.2.3. Šiaulių miesto koordinavimo SSGG analizė

Atlikus išorinių veiksnių PEST analizę, toliau pristatomi vidinių veiksnių – SSGG (angl. *SWOT*) analizės rezultatai. Šioje analizėje atskleidžiamos Šiaulių miesto koordinavimo stiprybės, silpnybės, o taip pat iš šių stiprybių bei silpnybių kylančios galimybės bei grėsmės (žr. 3.2.3. lent.).

3. 2. 3. lentelė

Šiaulių miesto koordinavimo SSGG analizė

STIPRYBĖS	SILPNYBĖS
<ul style="list-style-type: none"> - Naujai įkurtas Miesto koordinavimo skyrius. - Miesto koordinavimo skyrius, veikiantis 24/7. - Užtikrinama sparti informacinių sistemų plėtra. - Suteikta prieiga prie mieste įrengtų technologijų. - Glaudus tarpinstitucinis bendradarbiavimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Žmogiškųjų išteklių skyriuje stygius. - Tobulintinas žmogiškųjų išteklių kompiuterinio raštingumo lygis. - Tarpusavyje nesuderintos informacinės sistemos. - Vieningos sistemos gyventojams trūkumas.
GALIMYBĖS	GRĖSMĖS
<ul style="list-style-type: none"> - Efektyvesni koordinavimo procesai. - Geresnė viešųjų paslaugų, teikiamų skyriaus, kokybė. - Naujų paslaugų kūrimas. - Išvystyta, bei prieinama visiems sumani infrastruktūra. - Augantis miesto saugumas. - Didėjantis gyventojų pasitenkinimas paslaugomis. - Didėjantis miesto patrauklumas. - Pirmaujantis Lietuvos sumanus miestas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mažėjanti ES parama, nepakankama valstybės parama Šiaulių miesto sumanumo plėtrai (įskaitant ir koordinavimo veiklas). - Didėjanti skyriaus darbuotojų rotacija. - Didėjanti išorės kibernetinių atakų grėsmė. - Menkas gyventojų įsitraukimas didinant sumanumą. - Dideli sistemų diegimo kaštai ir per lėtas sumanaus koordinavimo progresas. - Prastėjanti aplinkos kokybė ir miesto įvaizdis.

Šiaulių miesto koordinavimo **stiprybėmis** išskirta keletas vidinių veiksnių. Viena iš didžiausių Šiaulių miesto koordinavimo stipriųjų pusių yra tai, kad Šiaulių mieste buvo įkurtas visą parą 7 dienas per savaitę veikiantis Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius. Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaitoje (2020) akcentuojama, kad šis skyrius buvo suformuotas remiantis Latvijos Jelgavos miesto gerąja patirtimi. Taigi, miesto koordinavimo stiprybė slypi tame, kad Šiaulių miesto

koordinavimui savivaldybė skyrė išskirtinį dėmesį ir suformavo tam skirtą miesto savivaldybės administracijos padalinį. Taip pat, tokia praktika matoma ir kitose nagrinėtose šalyje – Helsinkyje, Kopenhagoje ir Amsterdame, kuriuose miesto koordinavimo centro veikla itin pasiteisino ir buvo akcentuojama kaip viena iš esminių veiklų, skatinančių miesto sumanumą.

Antroji Šiaulių miesto koordinavimo stiprybė yra tai, jog koordinavimas vyksta visą parą septynias dienas per savaitę. Kaip teigia Janušaitė (2019) šią koncepciją Šiauliai pradėjo vykdyti vienas pirmųjų miestų Lietuvoje. Tai reiškia, jog nenutrūkstamas Miesto koordinavimo skyriaus darbas suteikia galimybes daug operatyviau spręsti iškilusias problemas „čia“ ir „dabar“. Šiam tikslui sukurtas naujas trumpasis telefono numeris, kuriuo gyventojai gali skambinti bet kuriuo paros metu ir pranešti apie pastebėtą problemą. Dėl šios priežasties, Miesto koordinavimo skyrius gali iš karto reaguoti į iškilusią problemą, bei greičiau ieškoti ir veiksmingiausio šios problemos sprendimo būdo. Galima teigti, jog toks centralizuotas ir visą parą reaguojantis Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius ženkliai prisideda prie sumanaus koordinavimo idėjos realizavimo, tuo pačiu ir prie sumanaus miesto valdymo.

Miesto sumaniam koordinavimui yra būdingi itin dideli informaciniai srautai, kuriems reikalingos informacinės sistemos. Jau teorinėje dalyje buvo akcentuojamos Gaulės (2014) išvagos, kuomet sumaniame mieste dominuoja tinklaveika grįsta veikla, kuomet remiantis kompleksine bei savalaiki informacija yra priimami sąlygas atitinkantys ir racionalūs sprendimai. Todėl galima teigti, jog spartėjanti Šiaulių miesto informacinių sistemų plėtra, stiprinama tinklaveika, prisideda prie to, kad koordinavimas tampa sumanesnis. Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019) tai taip pat akcentuojama, kad planuojami su informacinėmis komunikacinėmis technologijomis susiję projektai atskleidžia diegiamų informacinių sistemų svarbą miesto sumanumui. Šiaulių mieste planuojamos diegti viešųjų erdvių saugumo stebėsenos sistemos, taip pat tokie novatoriški sprendimai kaip „Šiauliečio“ platforma arba „Šiauliai.lt“ platformos modernizavimas. Todėl galima teigti, jog tokios sistemos leis Miesto koordinavimo skyriui operatyviau gauti informaciją, kurią lengviau ir operatyviau galės pateikti ir Šiaulių miesto gyventojams ir institucijoms, o tai yra vienas iš sumanaus miesto bruožų.

Svarbu paminėti ir tai, jog miesto koordinavimo stiprybe yra laikytinas plėtantis mieste įrengtų technologijų (vaizdo kamerų, sensorinių daviklių) tinklas, leidžiantis atlikti miesto koordinavimo funkcijas daug platesne apimtimi bei nuotoliniu būdu. Kaip nurodoma Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaitoje (2020), vien 2020 metų vasario mėnesį buvo įrengtos 4 vaizdo stebėjimo kameros ir vėliau įrengta dar 13 vaizdo stebėjimo kamerų. Tad galima teigti, jog plėtantis išmanių technologijų, integruotų Šiaulių mieste, tinklas suteikia didesnes galimybes miesto koordinavimo veiksmingumui užtikrinti įvairiose srityse: administracinių nusižengimų, miesto priežiūros, eismo kontrolės, saugumo ir pan. srityse. Tai yra itin svarbu, kadangi pastebėti visus nusižengimus fiziškai atsakingiems asmenims būtų tikriausiai neįmanoma, o nuotoliniu būdu gaunama vaizdinė informacija itin palengvina bei efektyvina Šiaulių miesto stebėseną. Galima teigti, jog šios ir kitos technologijos daro miesto koordinavimą sumanesniu.

Paskutiniąją stiprybę išskirtas glaudus tarpinstitucinis bendradarbiavimas. Jau teorinėje dalyje buvo akcentuojama, jog sumaniame mieste bendradarbiavimas yra esminis elementas, galintis didinti koordinavimo bei viso miesto sumanumą. Kaip teigė Tollefson ir kt. (2012), koordinuojant miestą yra būtinas tarpinstitucinis bendradarbiavimas, taip pat bendradarbiavimas su verslo sektoriumi bei miesto gyventojais. Tad, kaip teigiama Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019), Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius tampa esminiu padaliniu, užtikrinančiu sklandžiai veikiančius bendradarbiavimo tarp suinteresuotų šalių procesus.

Atsižvelgiant į minėtas stiprybes buvo išskirtos **galimybės**, atsiveriančios tuo atveju, jeigu stiprybės būtų dar labiau palaikomos Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo kontekste. Akivaizdu, jog įsteigtas atskiras Šiaulių miesto administracijos – Miesto koordinavimo skyrius yra itin didelis pokytis sumanaus koordinavimo kontekste. Dėl šios priežasties, nuolat tobulinami ir gerinami Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus veiklos procesai gali tapti efektyvesni, itin sumanūs ir reikšmingai

prisidedantys prie Šiaulių miesto sumanaus valdymo. Ši galimybė išskirta, nes teorinėje dalyje nagrinėta užsienio miestų praktika atskleidė, jog atskirų miesto koordinavimo centrų steigimas yra itin pasiteisinęs sumanaus miesto plėtros elementas.

Antroji galimybė – geresnė viešųjų paslaugų kokybė. Kaip ir buvo minėta, nagrinėjant Šiaulių miesto strateginius dokumentus, paaiškėjo, jog sumanus miesto koordinavimas yra atsakingas už paslaugų teikėjų (rangovų) teikiamų paslaugų kokybės kontrolę ir kt. Tai reiškia, jog įsteigtas bei ateities perspektyvoje stiprinamas Miesto koordinavimo skyrius, be abejo, gali lemti tai, kaip užtikrinamos viešosios paslaugos, pavyzdžiui, miesto aplinkos tvarkymas, saugumo užtikrinimas ir kitos. Įrengtos vaizdo stebėjimo kameros, sensoriniai davikliai, gyventojus įtraukiančios sistemos generuoja itin didelį kiekį informacijos, kuri gali būti centralizuotai pasiekama Miesto koordinavimo skyriui ir nukreipiama atsakingiems asmenims. Dėl šios priežasties, tikėtina, jog bus užtikrintas tęstinis miesto gyventojams teikiamų konkrečių viešųjų paslaugų gerinimas.

Dėl minėtųjų priežasčių išskirta kita galimybė – didėjantis miesto gyventojų pasitenkinimas. Taigi, ši ir prieš tai minėtos galimybės tarpusavyje yra tvariai susijusios, kadangi gerėjantis miesto saugumo užtikrinimas, infrastruktūra, aplinka, komunikacija ir kiti elementai lemia didesnį miesto gyventojų poreikių atliepimą, o tai sąlygoja geresnės miestiečių gyvenimo kokybės užtikrinimą, todėl didėja pasitenkinimas ir pačiu miestu. Dėl gerėjančio koordinavimo tampa labiau sumani ir išvystyta miesto infrastruktūra, užtikrinamas aukšto lygio saugumas, kuriamos naujos paslaugos (kaip ir minėta, Šiaulių sumanaus miesto koncepcijoje minimos naujos, gyventojams skirtos, platformos ir kt.), gerinama gyventojus supanti viešoji aplinka ir t.t. Dėl šios priežasties, minėtos stiprybės taip pat gali lemti ir didėjantį miesto patrauklumą, o tai Šiaulių miestui yra itin svarbu, kadangi, kaip ir buvo minėta PEST analizės rezultatuose, Šiaulių miesto populiacijai yra būdingas senėjimas. Todėl, galima teigti, jog koordinavimo prisidėjimo dėka augantis miesto sumanumas gali sąlygoti didesnį miesto patrauklumą, o tai gali sulaikyti jaunus žmones mieste (skatina neišvykti) bei pritraukti iš kitur daugiau naujų bei jaunų miesto gyventojų, reikšmingai prisidedančių prie miesto plėtros ir sumanumo lygio didinimo. Dėl šių minėtų priežasčių, ateities perspektyvoje Šiaulių miestas gali tapti lyderiaujančiu tarp visų Lietuvos didžiųjų miestų.

Tačiau nepaisant Šiaulių miesto koordinavimo stiprybių, pastebima ir nemažai **silpnybių**. Pirmoji silpnybė – žmogiškųjų išteklių stygius išskirta dėl to, jog atsižvelgiant į veiklos specifiką, įskaitant itin didelių informacijos srautų valdymą, sisteminimą ir nukreipimą, Miesto koordinavimo skyrius jau yra susiduriantis su žmogiškųjų išteklių pajėgumų stygiumi, pažymint ir tai, jog koordinavimo sričiai yra priskiriamos vis naujos funkcijos. Tai patvirtina ir Rauduvienė (2019), teigianti, jog efektyviam koordinavimui užtikrinti reikėtų dar bent 5 darbuotojų, atliekančių vaizdo kamerų stebėtojų funkciją. Tad nors skaitmenizacija ir technologijų (vaizdo kamerų ir kt.) integravimas nuolat didėja, jų panaudojimas koordinavimui dėl žmogiškųjų išteklių stokos yra nepakankamai išnaudojamas. Dėl šios priežasties, galima teigti, jog pakankamas kiekis žmogiškųjų išteklių yra būtinas veiksmingam ir sumaniam miesto koordinavimui užtikrinti.

Antrąją silpnybę buvo išskirtas nepakankamai aukštas žmogiškųjų išteklių, dirbančių ne tik Miesto koordinavimo skyriuje, tačiau ir kituose savivaldybės administracijos padaliniuose, kompiuterinio raštingumo lygis. Kaip teigiama Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaitoje, viena iš problemų, su kuriomis yra susiduriama – gana žemas specialistų kompiuterinio raštingumo lygis. Dėl šios priežasties vis dar nėra išnaudojamas visas miesto galimo sumanaus koordinavimo potencialas. Kaip ir buvo minėta anksčiau, sumaniam miesto valdymui yra būtinas sumanus koordinavimas, o sumaniam koordinavimui yra būtini žmogiškieji ištekliai, kurie gebėtų išmanias technologijas panaudoti kaip įrankį sumaniai miesto plėtrai.

Tačiau net ir pasiekus reikiamą kompiuterinio, ar dar kitaip, technologinio raštingumo lygį, jis nebūtų pakankamas be informacinių sistemų funkcionalumo. Todėl dar viena silpnybė išskirtas informacinių sistemų nesuderinamumas. Kaip teigiama Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019), produktyviam miesto koordinavimui yra įdiegta ne viena koordinavimo sistema, tačiau kiekviena jų

turi turėti standartizuotą duomenų formatą, kad darbas būtų efektyvesnis. Vis dėl to, šis etapas dar nėra įgyvendintas ir iki šiol sukurtos sistemos nedera („nesusikalba“) tarpusavyje. Dėl šių priežasčių neigiamai veikiama miesto koordinavimo procesų kokybė, kadangi didelis duomenų srautas turi būti renkamas ir sisteminamas rankiniu būdu.

Kita silpnybė, išskirta remiantis PEST analize – vis dar nėra įgyvendinta stiprių iniciatyvų, apjungiančių gyventojų įsitraukimą į miesto sprendimų priėmimą skaitmenizuotame formate. Tad buvo išskirtas vieningos bei patogios informacinės sistemos, skirtos gyventojams, nebuvimas. Dėl šios priežasties mažėja miesto koordinavimo sumanumas, kadangi gyventojų prisidėjimas prie koordinavimo ir miesto valdymo elementai yra būtini didinant miesto sumanumą. Vis dėlto, verta paminėti, jog Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019) numatomas Šiaulių miesto gyventojams pritaikytos sumanios informacinės sistemos kūrimas, kurioje miestiečiai galėtų lengvai informuoti apie mieste kylančias problemas, diskutuoti apie tai su kitais miesto gyventojais ir pan. Galima teigti, jog tokių sistemų nebuvimas taip pat lemia ir kitą silpnybę – nepakankamai atvertus duomenis, kadangi, kaip teigiama Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019) siekiant sėkmingiau valdyti išmanų miestą, yra būtina siekti atviro miesto statuso. Taigi, galima teigti, jog išskirtos silpnybės pavertimas stiprybe (įdiegus minėtąją sistemą) būtų galima padidinti magistro darbe išskirtų galimybių įgyvendinimo mastą ir spartą Šiaulių mieste.

Jeigu šios silpnybės nebus paverčiamos stiprybėmis, Šiaulių miesto koordinavimui bei miesto sumanumui gali dar labiau pakenkti potencialios **grėsmės**: mažėjančios lėšos, gaunamos iš ES fondų ir valstybės programų koordinavimo veikloms stiprinti (savivaldybė gali tapti nepajėgi padengti pati išmanių technologijų diegimo ir palaikymo kaštų), dėl per mažo darbuotojų skaičiaus ir sudėtingų sąlygų didėjantis darbuotojų rotacijos lygis (nuolatos keičiantis darbuotojams gali tapti per daug sudėtinga užtikrinti pastovią paslaugų kokybę), dėl nepakankamai vieningų ir saugių informacinių sistemų didėjanti išorės kibernetinių atakų grėsmė (duomenų nutekėjimas, praradimas, paviešinimas ir kita gali prisidėti prie skaitmenizacijos procesų stabdymo, visuomenės nepasitikėjimo augimo ir pan.), dėl per mažos gyventojų įtraukties mažėjantis sumanumo ir operatyvumo galimybių išnaudojimas sprendžiant miesto bendruomenei aktualias problemas (nežinant apie miesto gyventojams kylančias problemas gali vilkintis operatyvių sprendimų reikalaujančios veiklos ir atitinkamų institucijų reakcija), didėjantys sistemų diegimo kaštai (riboti išteklių gali apriboti ir planuojamų ar turimų sistemų diegimą, atnaujinimą, efektyvaus jų veikimo užtikrinimą) ir kt. Minėtosios priežastys gali potencialiai lemti ne tik neprogresuojantį, tačiau ir regresuojantį Šiaulių miesto koordinavimo ir paties miesto sumanumą, o dėl to gali blogėti ir Šiaulių miesto įvaizdis bei miesto aplinkos kokybė, dėl ko sustotų/regresuotų Šiaulių miesto sumanumo plėtra, miestas taptų dar labiau nepatrauklus, jame įsivyratų demografinės problemos.

Apibendrinant galima teigti, jog SSGG ir PEST analizės rezultatai atskleidė miesto koordinavimo modelio išorinio rato dedamąsias: ekonominę vystymą, socialinę apsaugą, viešąsias paslaugas ir aplinkos kokybę. Taip pat, SSGG analizė atskleidė Šiaulių miesto koordinavimo situacija pasižymi nemažai stiprybių, kurių viena – už šią veiklą atsakingo padalinio – Miesto koordinavimo skyriaus suformavimas. Galima teigti, jog nuolat atsiveria naujos galimybės didinti Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo ir miesto sumanumo lygį. Šiomis veiklomis siekiama esminio rezultato – Šiaulių miesto, kaip vieno iš lyderiaujančių sumanių miestų Lietuvoje, pozicijos ir įvaizdžio. Tačiau taip pat buvo nustatyta keletas silpnybių, kurios gali lemti rimtas grėsmes ir padaryti itin neigiamą įtaką Šiaulių, kaip sumanaus miesto, plėtrai.

Atlikus PEST ir SSGG analizes, siekta išsiaiškinti Šiaulių miesto savivaldybės atstovų nuomonę apie Šiaulių, kaip sumanaus miesto, koordinavimą, gilesnes stiprybių ir iššūkių priežastis.

3.2.4. Konceptualaus modelio raiška: Šiaulių miesto savivaldybės atstovų nuomonės apie Šiaulių kaip sumanaus miesto koordinavimą tyrimo analizė

Atlikta dokumentų, PEST ir SSGG analizės atskleidė Šiaulių sumanaus miesto koncepciją, Miesto koordinavimo skyriaus funkcijas, miesto koordinavimo lygį sąlygojančius veiksniai, stiprybes, silpnybes, galimybes ir grėsmes. Tačiau taip pat yra itin svarbu išsiaiškinti savivaldybės atstovų, susijusių su sumanaus miesto plėtra bei koordinavimu, nuomonę ir esamą situaciją.

Nagrinėjant informantų pateiktus atsakymus apie tai, ką jie priskirtų sumanaus miesto koncepcijai, buvo atskleistos **pagrindinės sumaniam miestui būdingos kategorijos**: infrastruktūros sprendimai (apimantys išmaniųjų technologijų diegimą bei sumanios infrastruktūros kūrimą), sprendimai, pritaikyti gyventojams (apimantys gyventojų sumanumo lygį, jo ugdymą bei įtraukimą į sumanumo plėtrą), sprendimai ekonomikos augimui (apimantys sumanios ekonomikos plėtrą) bei sumanaus valdymo sprendimai (apimantys bendradarbiaujančio bei įtraukaus miesto valdymo plėtrą). Galima teigti, jog šie išvardyti elementai atliepia ir suformuotą teorinį koordinavimo modelį, kadangi koordinavimo veiklos bei sinergija su kitais sumanaus miesto dalyviais (verslo, viešuoju sektoriumi ir bendruomene) sąlygoja sumanius pokyčius ekonominio vystymosi, socialinės apsaugos, viešųjų paslaugų ir aplinkos kokybės srityse, o tai apibūdina teorinio modelio išorinio rato sudedamąsias dalis.

3. 2. 4. lentelė

Informantų išskirti pagrindiniai sumanaus miesto bruožai

Kategorija	Subkategorija	Informantų teiginiai
Infrastruktūros sprendimai	Išmaniųjų technologijų (IKT) diegimas	<i>Stebėjimo sistemų plėtra (K1). <...> įvairia įranga, įvairiomis technologijomis, įvairiais davikliais (K3). Tai miestas, kuriame gyventojai, to miesto gyventojai, turėtų visas galimybes naudotis įvairaus tipo sumaniomis technologijomis (K5). Sumanus miestas yra miestas, kurio IT, jutikliai, davikliai, padėtų taupyti <...> tai yra miestas, kuriame veikia įvairios technologijos (K5).</i>
	Sumanios infrastruktūros kūrimas	<i><...> išmanus transportas, išmani aplinka (K1). Taip pat, sumaniame mieste siekiame atnaujinti miesto infrastruktūrą (K4). <...> tai yra teritorija, kur gyventojui būtų lengva rasti kelių iki reikalingo taško, gyventojas neieškotų, vėlgi, taupyti, sakykim, savo laiką, galėtų lengvai pasiekti viešąsias paslaugas (K5).</i>
Sprendimai, pritaikyti gyventojams	Gyventojų sumanumo lygis ir ugdymas	<i><...> išmanūs gyventojai (K1). Na, sumanus miestas turėtų pasižymėti sumaniais miestiečiais, tai viena iš tokių taisyklių (K2). <...> bet pirmiausia, kaip sako, išmaniam miestui yra reikalingi išmanūs žmonės (K3)</i>
	Gyventojų įsitraukimas į sumanumo plėtrą	<i><...> išmanus gyvenimas (K1). <...> gyventojai gali kreiptis dėl bet kokios problemos (K6). Sumanus miestas, pirmiausia, turi būti miestas, kuriame būtų saugu, patogų gyventi kiekvienam. Tai yra miestas, kuriame gyventojai, to miesto gyventojai turėtų visas galimybes naudotis įvairaus tipo sumaniomis technologijomis (K5).</i>
Sprendimai ekonomikos augimui	Sumanios ekonomikos plėtra	<i><...> išmani ekonomika (K1). <...> tai yra miestas, kuriame veikia <...> apjungtos įvairios technologijos, kurios iš esmės tarnauja <...> efektyviam išteklių panaudojimui (K5). <...> sumanus valdymas energetinių resursų (K6).</i>
Sumanaus valdymo sprendimai	Įtraukaus ir bendradarbiaujančio valdymo plėtra	<i><...> išmanus valdymas (K1). <...> miesto administracija turėtų pakankamai glaudų ryšį iš miestiečių (K2). <...> bet pirmiausia, kaip sako, išmaniam miestui yra reikalingi <...> ir išmanūs sprendimai (K3). <...> įtraukiant sumanius sprendimus miesto organizavime (K4). <...> sumanus valdymas <...> komunikacija su gyventojais kaip su suinteresuota puse, turi labai svarbią reikšmę (K6).</i>

Nepaisant to, informantų išskirti sumanaus miesto bruožai taip pat siejasi su teorinės analizės rezultatais. Panašius sumanaus miesto bruožus taip pat išskyrė Zapolskytė, Palevičius (2018), o taip pat Albino, Berardi ir kt. (2015), akcentuodami, jog sumanus miestas apima sumanų valdymą, protingą ekonomiką, mobilumą, aplinką, gyvenimo būdą, tinklo infrastruktūrą ir kt. Taip pat, nagrinėjant sumanaus miesto apibrėžimą ir bruožus, paaiškėjo, jog nuo sumanaus miesto yra neatsiejamos sumanios technologijos, apimančios įvairius daviklius, vaizdo stebėjimo kameras, informacines sistemas ir kt. Tad šį bruožą taip pat akcentuoja ir tyrime dalyvavę informantai (žr. 3.2.4. lent.). Kaip teigia informantai, technologijos (davikliai, vaizdo kameros, jutikliai ir kt.) neabejotinai suteikia miestui sumanumo, kadangi tai daro gyventojų kasdienybę geresne, prisideda prie miesto veiksmingos plėtros. Analizuojant duomenis, galima teigti, kad atsirandančios technologijos *pakelia lygį ir leidžia kažką naujesnio padaryti nei yra iki šiol (K2)*, taip pat technologijos mieste padeda *identifikuoti problemas ir, be abejo greičiau jas spręsti (K5)*. Tad mieste didėja sumanios infrastruktūros plėtra, kadangi diegiamas išmanus transportas, sumani aplinka, kuri yra optimizuota, bei taupanti kaštus.

Taip pat, informantai akcentuoja, jog sumaniame mieste gyvena ir sumanūs gyventojai, kurie ne tik gebėtų, tačiau ir *turėtų visas galimybes naudotis įvairaus tipo sumanomis technologijomis (K5)*, kadangi *jeigu didžioji dalis gyventojų nenori turėti tų technologijų, nenori jomis naudotis, tai gan sudėtinga bus realizuoti įvairias sumanias idėjas (K5)*. Tad galima teigti, jog sumanūs gyventojai yra sumanaus miesto pagrindas, be kurių, miesto sumanumo plėtra netektų prasmės: *vienas iš tokių dalykų, jau kaip ir minėjau, dar reikalingi ir sumanūs miestiečiai, nes tą mūsų sumanumą turi kažkas naudoti. Tai, jei mes su tuo sumanumu nueisime ten, kur nebus naudotojų, tai sumanumas bus praktiškai išleisti pinigai į balą ir bus niekam nereikalingi (K2)*. Tad galima teigti, jog informantai sumanaus miesto bruožu išskiria sumanų gyvenimą. Šį aspektą taip pat išskiria Zapolskytė ir Palevičius (2018), teigdami, jog protingas gyvenimas apima kultūrinę infrastruktūrą, gyvenamosios vietos, švietimo infrastruktūros, saugumo, socialinę sanglaudą ir t.t. Tai patvirtina ir informantai, teigdami, kad sumanus miestas turi būti tokia vieta, kurioje *būtų saugu, patogų gyventi kiekvienam (K5)*. O šiuo aspektu, sumaniam miestui taip pat turi būti būdinga sumani infrastruktūra, kuri gerintų miestiečių gyvenimo kokybę bei didintų pasitenkinimą miestu, tačiau taip pat svarbi ir sumani ekonomika, siekiant miesto tvarumo ir darnios plėtros. Todėl darytina išvada, jog gyventojų sumanumas bei jo ugdymas, o taip pat didesnė įtrauktis į miesto sumanumo plėtrą, dalyvaujant sprendimų priėmimo procesuose yra ne tik sumanaus miesto, tačiau ir sumanaus koordinavimo požymis.

Taip pat viena iš sumanų miestą atspindinčių kategorijų yra sprendimai ekonomikos augimui, tad sumaniame mieste yra plėtojama sumani ekonomika. Kaip teigė informantai, sumaniame mieste vykstantys procesai yra optimizuojami taip, jog taupyti ir nedubliuotų funkcijų, todėl diegiamos technologijos padeda vykdyti *sumanų valdymą energetinių resursų (K6)*, o tuo pasižymi ir *išmani ekonomika (K1)*. Svarbu akcentuoti, jog sumanaus valdymo sprendimų kategorija taip pat pasižymi ją atspindinčia subkategorija – įtraukaus ir bendradarbiaujančio valdymo plėtra. Kaip ir buvo minėta teorinėje dalyje, tradiciniai viešojo valdymo modeliai tampa nebetinkami šiuolaikiniame kontekste, tai miestai vis labiau kreipia dėmesį naujus valdymo modelius bei mechanizmus. Kaip teigia informantai, sumanus miestas turi pasižymėti *išmaniu valdymu (K1)*, todėl sumaniame mieste yra būtina nuolat *priimti kuo daugiau sumanių sprendimų miesto valdymo (K4)* srityje. Zapolskytė ir Palevičius (2018) taip pat sumanų valdymą laiko vienu iš svarbiausių sumanaus miesto aspektų, kuriame išsiskiria tokios dimensijų klasifikacijas kaip gyventojų dalyvavimą priimant sprendimus, viešąsias ir socialines paslaugas, strategijas, skaidrumą ir perspektyvas, o tai patvirtina ir 3.2.4 lentelėje pateiktos citatos, pagrindžiančios sumanų valdymą kaip vieną pagrindinių sumanaus miesto bruožų. Tad tai patvirtina, jog sumaniame mieste tradiciniai valdymo modeliai gali tapti neveiksmingi, todėl ir miesto valdymas turi būti sumaniai transformuojamas.

Kaip buvo išsiaiškinta teorinėje dalyje, miesto koordinavimas yra laikomas sumanaus miesto valdymo pagrindu, tad, remiantis moksline literatūra bei informantų pateiktais atsakymais buvo

išskirta **koordinavimo vaidmens miesto sumanumui** kategorija, kuris išskirta į šias subkategorijas: operatyvų problemų identifikavimą ir sprendimą, sklandžios komunikacijos ir bendradarbiavimo tarp suinteresuotų šalių užtikrinimą, kaštų optimizavimą, informacijos valdymo centralizaciją, viešųjų paslaugų ir miesto aplinkos kokybės užtikrinimą, sumanių sprendimų skatinimą ir diegimą (žr. 3.2.5. lent.).

Kaip teigia vienas informantų, miesto koordinavimas itin prisideda prie miesto sumanumo operatyviai identifikuojant ir sprendžiant problemas: *jei tam pačiam gyventojui kyla problema, jis pamatė, nežinau, kažkokią tai avariją, ne automobilio avariją, bet tarkim vandentiekio avariją ar kažkokią tai duobę, kad nereikėtų galvoti, ar man skambinti į Šiaulių vandenį, ar į Šiaulių energiją, ar kažkur kitur, ar tam, kad gyventojui yra tai patogiu ir sumanu: tai žinau vieną numerį, juo skambinu, tai yra Miesto koordinavimo skyrius (K3)*. Svarbu pažymėti ir tai, jog Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus veikla itin prisideda prie sumanios koncepcijos, kadangi tai yra skyrius, kuris yra *pakankamai specializuotas ir <...> jo egzistavimas iš principo suteikia galimybę identifikuoti problemas dar iki jų atsiradimo (K6)*. Tai reiškia, jog miesto koordinavimas miesto sumanumui yra svarbus ne tik dėl operatyvaus ir veiksmingos problemų identifikavimo ir sprendimo, tačiau taip pat dėl to, jog miesto koordinavimo veikla yra prevenciškai siekiama užtikrinti, jog galimos problemos neatsirasčiau iš anksto užkertant joms kelią.

Taip pat, kaip ir buvo minėta, sumanios miesto pagrindiniu elementu yra sumani bendruomenė bei jos įtraukimas į sprendimų priėmimo procesus, todėl galima teigti, jog koordinavimas Šiaulių mieste itin prisideda prie šio elemento plėtojimo: *kviečiame bendruomenę siūlyti infrastruktūros projektus didelės ir mažos apimties <...> po to gyventojai balsuoja už tuos pasiūlytus projektus <...> šiaip miesto gyventojai yra įtraukti į koordinavimą (K1); mes dirbam 24 val. per parą 7 dienas per savaitę ir bendraujam su miesto gyventojais <...> realizuojam bendradarbiavimą su šita interesų grupe <...> bendradarbiaujant su kitu skyriumi, kitom įmonėms (K6)*. Tad galima teigti, jog miesto koordinavimas itin prisideda prie miesto sumanumo, skatinant gyventojų įtraukimą (per dalyvaujamojo biudžeto veiklų organizavimą) bei bendradarbiavimą tarp įvairių suinteresuotų pusių, o sklandžios komunikacijos ir bendradarbiavimo būtinumas buvo akcentuojamas ir teorinėje dalyje, pavyzdžiui, kaip teigia Toleffson ir kt. (2012), sumaniam miestui yra būtina skatinti socialinių partnerių dalyvavimą, grįstą verslo organizacijų ir valdžios bendradarbiavimu bei visuomenės įtraukimu.

3. 2. 5. lentelė

Informantų išskirtos pagrindiniai koordinavimo vaidmenys miesto sumanumui

Subkategorija	Informantų teiginiai
Operatyvius problemų identifikavimas ir sprendimas	<p><...> kuo greičiau būtų sužinoma ta problema, kuo greičiau būtų ji išsprendžiama (K3).</p> <p><...> kiekvienas miesto koordinavimo darbuotojas yra savo miesto šeimininkas, todėl yra dirbama 24 valandas per parą, reaguojama į bet kokią pastebėtą aplinkos trūkumą, nedelsiant perduodama atsakingam skyriui, kad problema būtų greičiau pašalinta (K4).</p> <p><...> apskritai koordinuoti, identifikuoti, savarankiškai taip pat nustatyti mieste esančias problemas (K5).</p> <p>24 valandas per parą ir yra komunikuojama su gyventojais, registruojamos įvairios problemos ir arba jos skirstomos kitiems savivaldybės skyriams, arba kitoms institucijoms, kurios yra atsakingos</p>
Sklandžios komunikacijos ir bendradarbiavimo tarp suinteresuotų šalių užtikrinimas	<p><...> grįžtant prie išmanios koncepcijos rengimo <...> siekiama įtraukti įvairių grupių atstovų „focus“ grupių formatu į diskusijas <...> ir su miesto bendruomene“ (K1).</p> <p>Sakykim, apie bendradarbiavimą, tai bendradarbiavimas, iš principo, jis yra su visomis suinteresuotomis grupėmis <...> Vadinasi, su viena suinteresuota grupe, tas tikrai yra realizuojama per komunikacijos kanalus (K6).</p> <p>Bendradarbiavimas su kitais juridiniai asmenimis, kitais skyriais procese <...> nuolat horizontaliai bendradarbiaujame (K5).</p>
Kaštų optimizavimas	<p><...> visada prisideda prie miesto savivaldybės veiklų, vienas iš tokių labiausiai yra išteklių valdymo, tai tiesiog žiūrima, už ką savivaldybė moka, ar atitinka paslauga kokybę, na ir atsiperka visi, visi taip sakant šitie priežiūros darbai <...> ir ištekliai yra valdomi, galbūt, net geriau nei veikla (K2).</p>

	<i>Koordinavimo skyriuje nuolat siekiama ir jau vykdomi optimizavimo procesai, kurie žymiai sumažina rankų darbą (K4).</i>
Informacijos valdymo centralizacija	<i><...> visi miesto koordinavimo procesai, didžioji dalis miesto koordinavimo procesų yra valdomi centralizuota (K1). Koordinavimas yra svarbus manau tuo, kad gauta informacija apie problemas patektų ir būtų valdoma iš vienos vietos ir informacinės sistemos (K4). <...> tai yra ta vieta, kur interesantai gali gauti operatyviai atsakymus į jiems rūpimus klausimus <...> tai bandymas centralizuoti, sukurti tokį centrą <...> ir operatyviai, efektyviai gauti kokybišką konsultaciją (K5).</i>
Viešųjų paslaugų ir miesto aplinkos kokybės užtikrinimas	<i>Padėti didinti miesto aplinkos, gerbūvio priežiūros paslaugas, kontroliuoti tų paslaugų tiekimą (K5). Tai yra tiesiogiai susiję su gyvenimo kokybės gerinimu <kad paslaugos teikimas įvyktų kuo greičiau ir kad būtų paprasčiau, ir kokybiškai (K1). <...> galima kontroliuoti teikiamas paslaugas (K3).</i>
Sumanių sprendimų skatinimas ir diegimas	<i>Tai pirmiausia, tai dėl miesto plėtros, kontekste, tai būtų vykdomas darbas, kadangi mūsų vykdomų funkcijų duomenys yra nuolat kaupiami ir analizuojami. Tai tų duomenų pagrindu, mes galime teikti siūlymus dėl skirtingų teikimo paslaugų ir funkcijų tobulinimo <...> galime apskritai teikti siūlymus dėl miesto sumanumo, funkcionalumo, draugiškumo, patrauklumo gyventojams. (K5). Fiziniu būdu, jei anksčiau galėdavo kontroliuoti gatvių valdymą vienas žmogus iš kito skyriaus, tai šiai dienai mes kamerų pagalba tas problemas identifikuojam čia ir dabar (K6). Taip pat, priimti sprendimus, skatinančius tvarų vartojimą, plėsti viešojo transporto eismą <...> skatinama naudoti ir įrengiant dviračių, paspirtukų stoteles“ (K4). <...> ketina pirkti dronus, atliktų paslaugų kokybei, kontrolei“ (K4).</i>

Taip pat, vienas iš naujų radinių, kurie neatsiskleidė teorinėje dalyje yra tai, jog koordinavimas miesto sumanumą taip pat plėtoja optimizuojant kaštus. Kaip teigia informantai, koordinavimas yra itin prisidedantis prie visos savivaldybės atliekamų veiklų, iš kurių viena reikšmingiausių yra išteklių valdymas, kadangi yra vykdomi optimizavimo procesai, o taip pat kontrolė. Visų pirma, miesto koordinavimas *taip pat sutaupo laiko (K2)*, nepaisant to, koordinavimas sumaniame mieste yra itin reikšmingas, kadangi *pats tikslas sumaniame mieste, kad nedubliuoti. Tas sumanumas pats savaime sau <...> kad būtų patogiau, pigiau ir paprasčiau. Tam, kad nedubliuoti kelių funkcijų (K3)*, todėl centralizuotas koordinavimas Šiaulių mieste skatina sumanumą optimizuojant tiek laiko, tiek materialinius kaštus: *Šiaulių miestas nedubliuoja išlaidų, nėra mokamas darbo užmokestis galimiems dispečeriams tiek vienoje, tiek kitoje miesto kuruojamoje įstaigoje ar įmonėje <...> sumanumas, vat, per koordinavimą teikia tai, kad išsprendžiama problema ir nedubliuojamos išlaidos (K3).*

Tai suponuoja, jog koncentruotai sutelktas koordinavimas prie miesto sumanumo taip pat prisideda centralizuotai valdant didelius kiekius informacijos, kadangi informacija ir teisingas jos panaudojimas bei komunikacija yra kertiniai elementai, gerinantys bet kokios veiklos procesus. Teorinės analizės rezultatai atskleidė, kad miesto koordinavimas yra tarsi tarpininkas tarp skirtingų interesantų (verslo, viešo sektorių ir gyventojų), kuris suteikia, gauna ir nukreipia informaciją, tokiu būdu užtikrinant daug spartesnius, labiau optimizuotus ir kokybiškesnius procesus, o empirinis tyrimai tai patvirtino: *tai suteikia spartesnę informacijos sklaidą, greitesnę reagavimą <...> informacija tikrai perduodama greitai, operatyviai <...> Miesto plėtros procese tai yra itin svarbu, kad gaunama informacija sisteminama vienoje vietoje, todėl trumpinamas kelias nuo problemos gavimo iki jos sprendimo (K4).*

Tad toliau atsiskleidžia ir kitas koordinavimo privalumas, susijęs su miesto sumanumo plėtra – viešųjų paslaugų ir miesto aplinkos kokybės užtikrinimas. Galima teigti, kad informantų suteikti duomenys taip pat atskleidžia ir koordinavimo svarbą teorinio modelio išorinio rato vienai iš dedamųjų – aplinkos kokybei. Šiuo metu koordinavimo srityje yra rūpinamasi, jog viešosios paslaugos būtų kuo kokybiškiau bei paprasčiau suteiktos kiekvienam miesto gyventojui: *yra parengtas sprendinys <...> šitas sprendinys pasidarys atviras miesto gyventojams, t.y. gyventojų profilis <...> jįsai elektroniniu būdu galės teikti prašymus savivaldybei įvairiomis temomis ir gauti atsakymus <...> Pavyzdžiui, jie nori gauti pažymą apie deklaruotą gyvenamąją vietą, trumpas pavyzdys, bet kaip pavyzdys, tai pasiėmus šitą šabloną, netgi bus prie temos, kokius papildomus dokumentus gyventojas turi prisegti, kad paslaugos teikimas įvyktų kuo greičiau ir kad būtų paprasčiau,*

ir kokybiškai. Tad galima teigti, jog koordinuojant bei skaitmenizuojant paslaugas, kiekvienam Šiaulių gyventojui jas gauti bus vis greičiau ir paprasčiau. Nepaisant to, sumanus koordinavimas ne tik užtikrina kokybiškų paslaugų teikimą, tačiau užtikrina ir Šiaulių miesto viešųjų erdvių gerovę bei saugumą. Pavyzdžiui, miesto koordinavimo funkcija yra itin prisidedanti, užtikrinant miesto tvarką bei gyventojų saugumą, kaip teigiama *kryptis bendradarbiavimo <...> yra su vyriausiuoju policijos komisariatu <...> yra prašoma suteikti informaciją, suteikti vaizdo medžiagą, stebėjimo įrašus apie tą tikrą teritoriją, kurioje įvyko viena ar kita nusikalstama veika ar kiti administraciniai nusižengimai <...> bet taip pat bendradarbiaujam kitu klausimus. Šie metai, kaip pavyzdys, galėtų būti mūsų bendras tikslas saugumas keliuose, kuomet buvo kreiptasi į policiją su prašymu pateikti sąrašą potencialiai geriausių vietų, kur vaizdo įrengimas duotų geriausių efektą (K5)*. Tad remiantis informantų nuomone, galima teigti, jog miesto koordinavimas yra svarbus ne tik užtikrinant miesto gerovę, kokybišką bei paprastą viešųjų paslaugų teikimą, tačiau taip pat maksimaliai didinant miesto saugumą, o saugus miestas yra vienas iš Šiaulių miesto prioritetinių tikslų. Tad tokie sumanūs sprendimai lemia sumanų miesto koordinavimą, kuris yra neatsiejamas nuo Šiaulių miesto sumanumo plėtos.

Aiškinant prieš šiuos aspektus, taip pat atsiskleidžia ir paskutinė išskirta subkategorija, kuri pagrindžia miesto koordinavimo svarbą miesto sumanumui – sumanių sprendimų skatinimas ir diegimas, kadangi *centras dalyvauja sumanaus miesto koncepcijos sprendimų įgyvendinime, teikiame pasiūlymus ir gauname užduotis (K5)*. (žr. 3.2.5 lent.). Tad galima teigti, jog didžiausių sumanaus miesto koordinavimo Šiauliuose pasiekimų, kaip ir buvo minėta – Miesto koordinavimo skyriaus įkūrimas: *Aš manau, kad jau pats sprendinys, jau pats Šiaulių miesto savivaldybės administracijos struktūros pakitimas su šia idėja jau iš principo yra sumanus (K3)*, todėl galima teigti, kad *koordinavimo skyriaus atsiradimas, tai yra viena iš sumanaus miesto tokių dalių, sprendinių <...> vienas iš tokių nemažų pasiekimų, prisidėjusių prie miesto sumanios koncepcijos įgyvendinimo, kadangi Šiaulių miesto sumanumo plėtrą atskleidžia ir Pats Miesto koordinavimo skyrius ir šis naujas, sakykim, paslaugų teikimo ir koordinavimo būdas (K3)*.

Tai, kad šis, už miesto koordinavimą atsakingas, skyrius skatina Šiaulių miesto sumanumą atskleidžia ir per pastaruosius dvejus metus įvykę pokyčiai. Kaip ir buvo minėta pristatant dokumentų analizės rezultatus, Šiaulių miesto sumanumo koncepcija buvo suformuota ir pradėta įgyvendinti 2019 metais, tačiau per šį trumpą laiką, Miesto koordinavimo skyrius jau prisidėjo prie sumanių sprendimų – tą pažymi informantas: *jeigu 2020 metais mes naudojome kameras daugiau priežiūros funkcijoms, budėjimui ir identifikavimui tiesiog, tai kas vyksta vaizduose, 2021 metais jau buvo nustatyta apie 30 kamerų, turinčių savo analitiką. Tai reiškia, kad jau analitikos pagalba, fizinio matymo pagalba, yra identifikuojamos tam tikros problemos (K6)*. Tad galima teigti, jog Miesto koordinavimo skyrius Šiauliuose geba išnaudoti technologijas vykdant sumanų koordinavimą. Tai buvo minėta ir teorinėje dalyje, kuomet sumanus koordinavimas reiškia gebėjimą technologijas paversti įrankiu tikslams pasiekti. Nepaisant kamerų plėtos su įdiegtomis analitikos funkcijomis, Šiaulių mieste taip pat plėtojamas jutiklinių daviklių sistema, padedanti stebėti, kaupti duomenis, teikti pasiūlymus įvairiose srityse, ypač palaikant ryšius su biudžetinėmis įstaigomis, siekiant gerinti resursų naudojimą: *pradedam intensyviai ir jau kitais metais, galimai turėsime tvirtesnius ryšius su biudžetinėmis įstaigomis, kuriose yra įdiegti davikliai (K5)*, taigi, šių daviklių pagalba koordinavimo skyrius *priziūri programinę įrangą daviklių <...> reaguojam į susijusių energetinių resursų naudojimą tose įstaigose, darom analizes, pražiūrim, kiek būna kritinių pranešimų, išpėjama apie įvairius įvykius (K6)*. Tad tai tik pora pavyzdžių, įrodančių, jog Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius nuo pat Šiaulių sumanumo koncepcijos įgyvendinimo pradžios yra vienas iš kertinių padalinių, skatinančių ir plėtojančių sumanius sprendimus vardan geresnės Šiaulių miesto plėtos.

Nepaisant jau įgyvendintų ir nuolatos plėtojamų idėjų, Miesto koordinavimo skyrius jau rengia ir kitus projektus, iš kurių išsiskiria skraidyklių (angl. *drone*) integravimas: *Miesto koordinavimo skyrius ketina pirkti dronus, atliktų paslaugų kokybei, kontrolei (K4)*, o jų pagalba būtų galima didesne apimtimi bei veiksmingiau spręsti miesto problemas, pavyzdžiui, *panaudoti dronus, priziūrėti aplinkos plotus, po kuriuos nelabai, taip sakykime, pavaikščiosi, pavyzdžiui, yra Sosnovskio*

barščių tokios plantacijos miesto teritorijoje, kurias reikėtų naikinti <...> vaikščioti po tą barščių aikštelę nelabai malonu (K2). Tad galima teigti, jog tai sumažins žmogiškojo kapitalo resursų panaudojimą, o užduotis bei kontrolę bus galima daug veiksmingiau atlikti nuotoliniu būdu. Tai reiškia, jog koordinavimo teikiami sprendiniai gerina viešųjų paslaugų kokybę, optimizuoja procesus (todėl ir taupo kaštus), o tai tiesiogiai sąlygoja gyvenimo kokybę. Tokie koordinavimo sprendimai yra tiesiogiai atliepantys Šiaulių sumanaus miesto idėją – paversti miestą veržliu, tvariu ir saugiu, kuriame būtų gera ir patogų gyventi.

Miesto koordinavimas prisideda prie miesto sumanaus valdymo plėtos, vykdamas pagrindines funkcijas (planavimą, organizavimą, personalo valdymą, vadovavimą, kontrolę), kurios buvo plačiai aptartos tiek teorinėje, tiek empirinėje dalyje, pristatant dokumentų analizės rezultatus. Taip pat, svarbu pažymėti, jog teorinė dalis atskleidė, kad koordinavimas prie miesto sumanumo prisideda dvejomis veiklos kryptimis: keitimusi informacija bei žiniomis ir aiškiai apibrėžtomis taisyklėmis bei pareigomis dalyviams, dalyvaujantiems koordinavimo procesuose (Cejudo, Michel, 2015). Tai patvirtina ir informantų atsakymai, kadangi koordinavimo veiklas atliekantys asmenys ne tik valdo didelius informacijos srautus bei jais dalinasi, tačiau taip pat turi aiškiai apibrėžtas taisykles ir funkcijas. Kaip teigiama, *Miesto koordinavimo srityje yra pakankamai platus „baras“ skirtingų funkcijų ir tos funkcijos galėtų būti suskirstytos į keletą grupių <...> Tai reiškia, iš principo, mes dirbam ir skirtingomis kryptimis (k6)*, o taip pat informantas priduria, jog koordinavimo veiklose yra įdiegtos sistemos, padedančios spręsti taip pat problemas <...> ar tiesiog kontrolei darbuotojų (K4). Tad galima teigti, jog Cejudo ir Michel (2015) išskirtos veiklos kryptys atitinka ir Šiaulių miesto koordinavimo mechanizmo veiklų kryptis.

Tačiau, nepaisant to, jog miesto koordinavimas prisideda prie miesto sumanumo plėtos, taip pat akivaizdu, jog sumanumo raiška turi plėstis ir pačiame padalinyje, kuris yra atsakingas už koordinavimą. Tad analizuojant interviu duomenis buvo išskirta dar viena kategorija – **Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus sumanumą didinantys veiksniai** bei ją atliepiančios subkategorijos: gerosios praktikos pavyzdžių pritaikymas, bendradarbiavimas, skaitmenizacija ir mokymasis (žr. 3.2.6. lent.).

3. 2. 6. lentelė

Informantų išskirti Miesto koordinavimo skyriaus sumanumą didinantys veiksniai

Subkategorija	Informantų teiginiai
Skaitmenizacijos užtikrinimas	<i>Kalbant apie skaitmenizaciją, tai skaitmenizacija yra viena iš aspektų, viena iš krypčių ir 2021-2027 m. ES finansavimo laikotarpyje (K1). <...> daug veiksmų, kontrolės dalykų yra skaitmenizuojama, naudojamos įvairios programinės įrangos (K2). Įdiegta nemažai įrankių <...> Taip pat, bendraujant telefonu yra įdiegta sistema, skirta telefonų skambučių perklausai, kas padeda spręsti taip pat problemas <...> ar tiesiog kontrolei darbuotojų (K4). Mūsų skyrius valdo ir prižiūri nemažai informacinių sistemų (K5). <...> labiausiai technologiškai aprūpintas skyrius <...> yra skaitmenizuotos visos paslaugos arba visas informavimas (K6).</i>
Bendradarbiavimo palaikymas	<i><...> grįžtant prie išmanios koncepcijos rengimo, tai tos koncepcijos rengimo metu kaip tik ir buvo siekiama įtraukti įvairių grupių atstovus (K1). Įsitraukti į miesto koordinavimo klausimus, sprendžiant iškilusias problemas, miesto gyventojai, bet kuri grupė tikrai turi galimybes <...> tiek teikti pasiūlymus, tiek išreikšti, nežinau, galbūt nepasitenkinimą ir atkreipti savivaldybės darbuotojų dėmesį į spręstinus klausimus (K3). nuolat stengiamasi pritraukti gyventojų į šį procesą (K4). Su kitais skyriais esame susiję <...> nuolat bendradarbiaujam su Latvijos kolegomis (K5).</i>
Gerosios praktikos pavyzdžių pritaikymas	<i>Tai Miesto koordinavimo skyrius, iš tikrųjų, pas mus buvo įsteigtas gerosios patirties pagrindu, įgyvendinant meta projektą su savivaldybe Latvijoje (K1). <...> pats Miesto koordinavimo skyrius, pati koncepcija ir idėja buvo pasirinkta, remiantis Jelgavos pavyzdžiu (K3). Nuolat stebima, kokius sprendimus priima trys didieji Lietuvos miestai (K4). <...> tam tikros pamokos iš Vilniaus miesto savivaldybės, perimta patirtis ir tas produktas (K3).</i>

Nuolatinio darbuotojų mokymosi užtikrinimas	<p><i>Apie mokymąsi apskritai, tai taip, mokymasis yra labai svarbus ir labai džiugu, kad skyriuje yra plėtojama kultūra, yra mokomasi vienas iš kito, t.y. kiek specialistai yra linkę bendradarbiauti tarpusavyje ir, na, ieškoti problemų sprendimo (K5).</i></p> <p><i>Iš principo, skyrius yra labai jaunas, tai kalbant apie mokymąsi, tai čia turbūt, kadangi jis ką tik yra įkurtas, tai mes mokomės visi nuolatos, kiekvieną dieną (K6).</i></p> <p><i>Dirbančių darbuotojų kvalifikacija nuolat tobulinama rengiant ir organizuojant kursus, vien šiemet <...> buvo suorganizuoti apie 5 vienetai skirtingų kursų (K4).</i></p>
---	---

Informantų teigimu, Miesto koordinavimo skyrius yra labiausiai skaitmenizuotas ir techniškai aprūpintas skyrius visoje Šiaulių miesto savivaldybėje, tad galima teigti, jog skaitmenizacija šiam skyriui yra būtina siekiant sumanaus koordinavimo ir spartesnės Šiaulių miesto sumanumo plėtros. Tai taip pat akcentavo Vanova ir Vitalisova (2020), kad sumanumui yra būtinas naujas bei integruotas valdymo procesas, kuriame derinamas tradicinių ir naujų elementų procesas, įskaitant ir skaitmeninių technologijų integraciją. Tad Šiaulių miesto koordinavimo sumanumą atskleidžia ir informantų atsakymai, kadangi kaip jie teigia *per tą skaitmeninę plotmę galime realizuoti savo funkcijas (K6)*. Taip pat teigiama, kad *koordinavimo skyriuje nuolat siekiama ir jau vykdomi optimizavimo procesai, kurie sumažina rankų darbą (K4)*, o tai atskleidžia, jog Miesto koordinavimo skyriuje nuolatos diegiamos naujovės, *skaitmeninimo procesai inicijuojami <...> šiuo metu yra inicijuojamas ir elektroninio bilieta pirkimas <...> kurio dėka bus galima valdyti dar daugiau duomenų ir sudaryti sąlygas naudotis (K3)*, o taip pat yra ruošiamasi pirkti ir sistemą, kuri *palengvins jų darbą, padidint operatyvumą ir suteiks didesnes galimybes (K3)*. Kaip ir buvo minėta, miesto koordinavime cirkuliuoja milžiniškas kiekis duomenų, todėl skaitmenizacija ir optimizuotos sistemos yra būtinos, kadangi centralizuotai ir sumaniai veikiantys duomenys yra *svarbūs analizei, palyginamajai analizei, kokybinei analizei, kuriomis gali užtikrinti resursus, taupyti ir užtikrinti geresnę valdymą (K2)*. Tad galima teigti, jog skaitmenizavimas yra tarsi įrankis, didinantis miesto koordinavimo sumanumą.

Kitas elementas, didinantis miesto koordinavimo sumanumą yra bendradarbiavimas. Kaip teigia informantai *2021–2027 m. laikotarpiui, tai ne tik miesto koordinavimo srityje, dabar akcentuojamas tas privalomumas ir įtraukti visas tas susiinteresuotas grupes, kalbėti su gyventojais, juos išgirsti (E3)*. Tad galima teigti, jog šiuo metu bendradarbiavimas yra laikomas vienas iš procesų efektyvumo veiksmų, kadangi kaip ir buvo minėta teorinėje dalyje, tiek miesto valdyme, tiek ir koordinavime yra bendradarbiaujama su trimis pagrindinėmis auditorijomis: verslo sektoriumi, valstybinio sektoriumi ir gyventojais. Šios bendradarbiavimo kryptys yra itin akcentuojamos koordinavimo sumanume, kadangi, sumanus koordinavimas, kaip ir buvo minėta, yra paremtas sklandžia komunikacija tarp visų suinteresuotųjų šalių. Taip pat svarbu pažymėti, *kadangi kuo toliau, tuo labiau stengiamasi eiti ta linkme, kad miestas būtų sumanus, kad būtų optimizuojami miesto valdymo, tvarkos, švaros palaikymo procesai ir tam skirti optimizuojami žmogiškieji išteklių, nuolat stengiamasi pritraukti gyventojų į šį procesą (K4)*, nepaisant to, miesto koordinavimas, kaip ir buvo minėta teorinėje dalyje, bendradarbiauja ir su valstybinėmis institucijomis, jų skyriais, padaliniais, tad informantai teigia, jog *su kitais skyriais esame susiję, pavyzdžiui, su projektų skyriumi esame tiesiogiai susiję, nes tiek dalyvaujame įvairių tarptautinių, nacionalinių projektų įgyvendinime, tiek teikiame siūlymus dėl darnios plėtros vykdymo, dėl sumanios koncepcijos sprendinių įgyvendinimo (K5)*, o tai atskleidžia, jog bendravimas su kitomis institucijomis, skyriais, padaliniais, leidžia veiksmingai didinti koordinavimo sumanumą bendradarbiaujant bei prisidedant prie Šiaulių miesto sumanumo plėtros. Pažymima, jog sumanaus koordinavimo srityje yra būtina atskirti *skirtingas bendradarbiavimo kryptis. Vien vertus, tai yra įvairios avarinės tarnybos, įvairūs asmenys, kurie teikia viešąsias paslaugas <...> reaguoja į jų teikiamus siūlymus, nuolat komunikuoja, tikrina, vykdo jų paslaugų kontrolę, ieško bendrų sprendimų <...> tai tarkim su vyriausiuoju policijos komisariatu <...> ir su kitais tos pačios savivaldybės miesto skyriais (K5)*. Tad galima teigti, jog sumaniam koordinavimui yra būdingas bendradarbiavimas ir komunikavimas trejomis kryptimis: tarpinstitucine (su savivaldybe, jos skyriais, padaliniais, įmonėmis ir organizacijomis, su verslo sektoriumi bei gyventojais).

Būtent ši subkategorija itin atspindi teorinio miesto koordinavimo modelio pagrindinius elementus: dalinimasi žiniomis, komunikaciją ir bendradarbiavimą. Modelyje buvo atvaizduota, kad miesto

koordinavimo centrai, vykdydami savo vaidmenį sumanaus miesto plėtroje turi dalytis informacija, bendradarbiauti bei komunikuoti su viešuoju, privačiu sektoriumi ir miesto gyventojais, kurdami tarpusavio sinergiją, tokiu būdu prisidedant prie miesto sumanumo ekonominio vystymosi, socialinės apsaugos, viešųjų paslaugų ir aplinkos kokybės srityse. Tad aukščiau pateiktos informantų citatos atskleidžia, jog Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius atliepia šiuos teoriniame miesto koordinavimo modelyje pateiktus elementus.

Taip pat, teorinėje dalyje buvo minėta, jog sumaniam miestui ir jo sumaniam koordinavimui tobulinti yra būtina geroji praktika, t.y. rėmimasis geraisiais pavyzdžiais ir jų pritaikymas esamoje situacijoje. Tad, remiantis informantų atsakymais, galima teigti, jog jų progresyvus tobulėjimas ir paties Miesto koordinavimo skyriaus susikūrimas yra paremtas konkrečiu gerosios praktikos pavyzdžiu: *Miesto koordinavimo skyrius yra įkurtas bendru projektu su Jelgava ir gerosios patirties daugiausiai mokomės iš šio miesto koordinavimo centro (K4)*, o Miesto koordinavimo skyrius nuolatos remiasi geraisiais pavyzdžiais ir *rengiant koncepcija buvo nuolat konsultuojamasi su kolegomis Jelgavos savivaldybėje (K1)*. Tad, galima teigti, kad *Jelgavos miesto patirtimi ir sukurta papildoma administracinė struktūra ir procesai (K3)* – Miesto koordinavimo skyriaus įkūrimas, kaip vienas iš sumaniausių Šiaulių priimtų sprendimų, yra paremtas gerąja praktika. Tačiau nepaisant to, siekiant sumanesnio koordinavimo yra *nuolat stebima, kokius sprendimus priima trys didieji Lietuvos miestai (K4)* bei *įsisavinamos konsultacijos ir tam tikros pamokos iš Vilniaus miesto savivaldybės, perimta patirtis ir tas produktas (K3)*. Taip pat buvo remtasi kitomis gerosiomis praktikomis: *dar taip pat buvo susipažinta su panašiu padaliniu, gerokai labiau išplėtotu, ko gero, ir su didesnėmis techninėmis galimybėmis Glazge (K3)*. Tad darytina išvada, kad geroji praktika yra būtina sumanaus koordinavimo plėtojimui. Dėl šios priežasties, Šiaulių miestas įkūrė darinį, kuris, kaip atskleidė teorinės dalies analizė, yra būtinas sumanaus miesto plėtrai.

Tačiau nepaisant gerosios praktikos įsisavinimo ir pritaikymo, sumaniam koordinavimui ne ką mažiau svarbus nuolatinis mokymasis, kadangi Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius yra itin jaunas. Siekiant sumanumo, tobulėjimas yra būtina sąlyga, kadangi inovacijos ir technologijos nuolatos keičiasi, todėl ir sumanaus koordinavimo padalinys turi pasižymėti dideliu lankstumu bei gebėjimu prisitaikyti prie jį supančios aplinkos.

Tačiau tam, kad įsisavinti gerąją praktiką ir nuolat tobulinti sumanaus koordinavimo veiklos procesus yra būtinas tęstinis tobulėjimas, tad atsiskleidžia paskutinioji išskirta subkategorija – nuolatinis mokymasis. Tiek Lietuvos, tiek Europos Sąjungos strateginiuose dokumentuose mokymasis visą gyvenimą yra minimas kaip vienas iš pagrindinių strategijos tikslų, tad miesto koordinavimo sritis tai taip pat akcentuoja. Informantų duomenys atskleidžia, jog nuolatinis mokymasis yra neatsiejama šio palyginus naujo Miesto koordinavimo skyriaus veiklos dalis: *iš principo, skyrius yra labai jaunas, tai kalbant apie mokymąsi <...> tai mes mokomės nuolatos, kiekvieną dieną, nes vis naujų iššūkių, su tuo, kad plečiamos mūsų veiklos ir gaunam vis naujų įsipareigojimų, tai tas skyrius yra, iš principo, mokymosi procese kasdien (K6)*. Tad galima teigti, jog nuolatinis mokymasis yra tapęs neatsiejamu sumanaus koordinavimo plėtros elementu, kadangi *mes šią filosofiją, tokia kultūrą tikrai plėtojam (K5)*, todėl yra mokomasi ne tik seminaruose mokymuose, tačiau *tas nuolatinis mokymosi procesas yra tiek iš patirties, iš kolegų, tiek iš kitų struktūrinių įstaigų padalinių kituose miestuose, kitose šalyse (K5)*. Tačiau nepaisant mokymosi per praktiką, taip pat dalyvauja įvairiose konferencijose, kursuose bei mokymuose, kurie yra aktualūs sumanaus koordinavimo gerinimui: *kolegos yra dalyvavę ir tarptautinėje konferencijoje <...> vyks į komandiruotę į Latviją (K1), bus vykstama į Ventspilį <...> ten taip pat bus įgyjama tam tikrų žinių (K3)*. Tačiau, kaip pažymi informantai, mokymuose dalyvavę darbuotojai nuolat taip pat stengiasi perduoti įgautas žinias ir savo kolegomis, kadangi *net ir tais atvejais, kai specialistai dalyvauja <...> skirtingo pobūdžio mokymuose <...> tai visuomet stengiamės užtikrinti, kad po mokymų tie specialistai pasidalintų ta patirtimi su kitais kolegomis, kuomet kalba eina apie einamuosius kažkokius gebėjimus arba profesines žinias, kurios galėtų būti taikytinos ir naudingos kitam specialistui (K5)*. Tad informantų suteikti duomenys atskleidžia, jog tęstinis mokymasis ir dalinimasis žiniomis yra esminė sąlyga, didinanti miesto koordinavimo sumanumą.

Tačiau nepaisant iki šiol padarytos Miesto koordinavimo skyriaus pažangos, siekiant sumanaus koordinavimo, taip pat pastebimos problemos, trukdančios spartesnei sumanaus koordinavimo ir miesto sumanumo plėtrai. Dėl šios priežasties išskirta paskutinė **informantų išskirtų pagrindinių sumaniam koordinavimui kylančių iššūkių** kategorija ir ją atliepančios subkategorijos: tarpusavyje nesuderintos informacinės sistemos, ribotas biudžetas, įstatyminės bazės ribojimai, netolygus užduočių ir žmogiškųjų išteklių proporcingumas (žr. 3.2.7. lent.)

3. 2. 7. lentelė

Informantų išskirti pagrindiniai sumaniam koordinavimui kylantys iššūkiai

Subkategorija	Informantų teiginiai
Tarpusavyje nesuderintos informacinės sistemos	<i>Vieningos informacinės sistemos stoka, na arba nebuvimas (K5). Procesai vyksta, tik esminis trūkumas yra tai, kad turime daug tarpusavyje nesusijusių sistemų ir daug suskaitmenizuotų duomenų, tačiau šios sistemos nesikeičia duomenimis tarpusavyje (K1). Problemos žymiai sutrumpėję, turint vieną koordinavimo sistemą, informacinę sistemą, kurios pagalba būtų greičiau būtų galima perduoti, komunikuoti, sakykim, kad kažkokiai rimtai situacijai atsiradus, tiesiog būtų informuoti paslaugų tiekėjai, vieninga sistema ir nuolat būtų stebima (K4).</i>
Ribotas biudžetas	<i>Dar vienas iššūkis, su kuriuo susiduriame, tai turbūt nieko nemustebinsiu, tai yra ta finansinė dalis (K6). Susiveda į tris dalykus, tai yra pinigai, pinigai, pinigai. Tai, jei tu pinigų yra, tai fantazijos tikrai pakanka, kad būtų galima vienokius ar kitokius darbus padaryti ir tai nuvestų šiek tiek į priekį (K2).</i>
Įstatyminės bazės ribojimai	<i>Riboja visi tie įstatyminiai, reiškia įstatyminė bazė (K2). Pagrindiniai iššūkiai, su kuriais susiduriame ir kur, sakykim, turim daugiausiai skirti dėmesio, yra teisinė bazė, kuri yra susijusi su duomenų apsauga. Tai iš vienos pusės šalyje visoje, čia ne tik Miesto koordinavimo centre, bet ir visos savivaldybės, kaip tokie vienetai, susiduria su labai panašiom problemom (K6).</i>
Netolygus užduočių ir žmogiškųjų išteklių proporcingumas	<i>Kitas iššūkis, kad didėjančios apimtys ir veiklos kartais neleidžia galbūt vykdyti visų savo funkcijų ir įgyvendinti visų savo idėjų, projektų, kuriuos turiu galvoje (K5). <...> ta didžiulė ekspansinė mūsų plėtra, kuri, kurios tos veiklos, kurias mes vis užsiimam ir vis įveikiame, renkam duomenis, baras labai staigiai plečiasi ir įpareigojimų mes gauname vis daugiau, bet žmogiškųjų išteklių ta plėtra dar nėra tokia kol kas tolygi (K6). Dėl to kartais, galbūt, mums, savivaldybės administracijos darbuotojams atrodo, kad gali nukentėti pačių darbuotojų darbų ir tam tikrų projektų įgyvendinimas, ar susiplanuotas tempas, administruojančių institucijų nustatyti terminai (K3).</i>

Tiek SSGG, tiek dokumentų analizės rezultatai atskleidė, jog viena iš opiausių nūdienos sumanaus koordinavimo problemų yra didelis kiekis informacijos ir įvairios įdiegtos informacinės sistemos, kurios nesiderina tarpusavyje. Ši problema, kaip viena opiausių, taip pat atsiskleidžia nagrinėjant informantų atsakymus. Miesto koordinavimo skyriaus atstovas akcentuoja, kad *šiai dienai egzistuojančios skirtingos informacinės sistemos, dokumentų valdymo sistemos, pranešimų registravimo, pranešimų registrai įvairiausi, jie šiek tiek apsunkina patį koordinavimo procesą ir nesuteikia jam to sumanumo (K5)*. Tad skaitmenizacija, tikriausiai, kaip ir visose viešojo valdymo institucijų dalyse yra, tiesą sakant, gana sudėtinga (K1). Dėl šios priežasties yra svarbu turėti vieną informacinę sistemą, kurioje galėsime sekti visą pranešimų ir visą informacijos gavimo, registravimo kelią nuo pradžios iki problemos sprendimo galo. Sistemos, kurios bus surinktos kitokios sistemos: sistema, kurioje irgi galbūt galėsime stebėti ir fiksuoti gyventojų didesnę aktyvumą, kurioje ir paslaugų teikėjai galės teikti savo siūlymus ir tam tikras ataskaitas, rezultatus apie nuveiktus darbus, tai tuomet galimai mes viename lauke galėsime lengvai valdyti ir kontroliuoti šituo procesus ir matyti aiškiai, kur kokios problemos sprendimas stringa. Tai tuomet mes priartėsime prie to sumanaus valdymo (K5).

Tad galima teigti, jog vieninga informacinė sistema sumaniam koordinavimui yra vienas reikšmingiausių elementų, tačiau, šio elemento įgyvendinimui taip pat reikalingi ir finansiniai resursai: *jeigu reikia informaciją gauti iš kelių registru, tai visa tai turi būti daroma rankiniu būdu, įeinant į kiekvieną registrą. Tikriausiai, viena iš esminių problemų yra integracijų sudėtingumas <...> iš tiesų, yra sudėtinga padaryti todėl, kad visi paslaugų teikėjai, programuotojai, jie, žinoma,*

tai daro už papildomą mokesį (K1). Todėl atsiskleidžia ir kitas barjeras, trukdantis spartesniam koordinavimo sumanumui – ribotas biudžetas. Ir nors Miesto koordinavimo skyrius nėra itin finansiškai ribojamas dėl turimų galimybių finansuoti savo veiklas tiek iš ES lėšų, tiek iš ir savivaldybės biudžeto, *tačiau visada yra poreikis, sakykim, didesnėm lėšom, nes poreikiai yra visada didesni nei galimybės. Tai mes čia matom irgi tam tikrus iššūkius, kur mes matom plėtrą ar matom galimybes, kur reiktų miesto saugumui padidinti, bet lėšos visada yra ribotos (K6)*. Dėl šios priežasties, galima teigti, jog sumanaus koordinavimo kaip ir miesto sumanumo plėtra yra ribojama finansinių išteklių trūkumo.

Nepaisant to, informantai atskleidė, jog sumanumą (duomenų atvėrimą, technologijų panaudojimo įvairialypiškumą) riboja įstatyminė bazė, o ypač Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas (BDAR): *šalyje yra skatinama skaitmenizacija, skatinama robotizacija, bet skaitmenizuojant ir robotizuojant atsisakoma žmogiško kapitalo ir įdiegiama technologija, tame tarpe ir kameros. Tuo tarpu, sakykim, Informatikos ir ryšio ministerija arba kitos institucijos, nuo duomenų apsaugos, jos rūpinasi, kad tas įveiksminimas nepažeistų žmonių teisių. Tai tas yra iššūkis, kurį mes turim suderinti ir vykdydami plėtrą, yra iš tikrųjų rimtas (K6)*. Tad galima teigti, jog šis iššūkis yra itin sudėtingas, kuris taip pat buvo minėtas ir PEST analizėje. Tačiau kaip ir buvo minėta, daugelis viešojo sektoriaus institucijų ir jų skyrių susiduria su panašiomis problemomis, kadangi galimybės dažnai iš dalies yra ribojamos nacionalinių teisės aktų ir kt.

Viena iš esminių problemų, galinčių kelti didesnius iššūkius sumanaus koordinavimo plėtrai prisidedant prie Šiaulių sumanaus miesto vystymo – koordinavimo užduočių ir žmogiškųjų išteklių pajėgumų neproporcingumas. Analizuojant duomenis paaiškėjo, jog nuo Miesto koordinavimo skyriaus įkūrimo, skyriaus funkcijos nuolatos plečiasi, todėl taip pat daugėja ir užduočių: *daugėjant ir stiprėjant plečiantis miesto infrastruktūrai, plečiantis vaizdo stebėjimui, duomenys, kuriuos gauna, registruoja skyrius, informacija, su kuria dirba skyrius, o tų apimčių nuolat didėja, padaugėja darbai pusanthro karto iš gyventojų ir mūsų savarankiškai gaunami tos informacijos kiekiai, o žmogiškųjų išteklių kiekiai kaip ir ne visai tokia proporcija didėja (K5)*. Būtent didėjančios užduočių apimtys atitraukia nuo vieno iš pagrindinių Miesto koordinavimo skyriaus vaidmenų sumaniame mieste – bendradarbiavimo: *tam dažnai sutrukdo tiesiog, kaip ir kalbėjome pradžioje, kad šiandien daug kas ir viskas vyksta greitai, ir norisi tų sprendimų greitų, o tam bendradarbiavimui, iš tiesų, reikia ne mažai laiko (K3)*. Tad galima teigti, jog sumaniam koordinavimui yra itin reikalingi žmogiškieji ištekliai, kadangi technologijos savaime atlikti miesto koordinavimo užduočių negali, tad žmogiškasis kapitalas ir jo pajėgumai yra išskirtinai reikšmingi, kai daugėjant informacijai bei atsirandant naujiems projektams, didėja ir specialistų poreikis: *kitas iššūkis, susijęs būtent su žmogiškųjų išteklių galbūt trūkumu ir ypatingai, įvertinus tai, kad planuojame mes vykdyti savo skyriaus funkcijų projektą, susijusį su eismo valdymu, tai yra viena iš iššūkių, tai vėlgi ir atitinkamas tų specialistų poreikis (K4)*. Tačiau, kaip teigia informantai, Miesto koordinavimo skyriuje ištekliai turi būti itin tikslingai planuojami, kadangi *iš pradžių reikia identifikuoti, kokių žmogiškųjų išteklių reikia, o paskui tik kviestis (K6)*. Vis dėlto, kaip paaiškėjo, labiausiai trūksta specialistų, kurie priimtų sumanius sprendimus ir juos įgyvendintų (K4), o taip pat susijusių su inžinerija bei technologijomis: *tokių specialistų tikrai reikia gal technologiniu, inžineriniu darbu, iš šitos srities (K5)*. Tad siekiant didinti Šiaulių miesto sumanumą ir gerinti Miesto koordinavimo skyriaus veiklą, yra būtina atsižvelgti į šią problemą ir ją operatyviai spręsti artimoje ateityje.

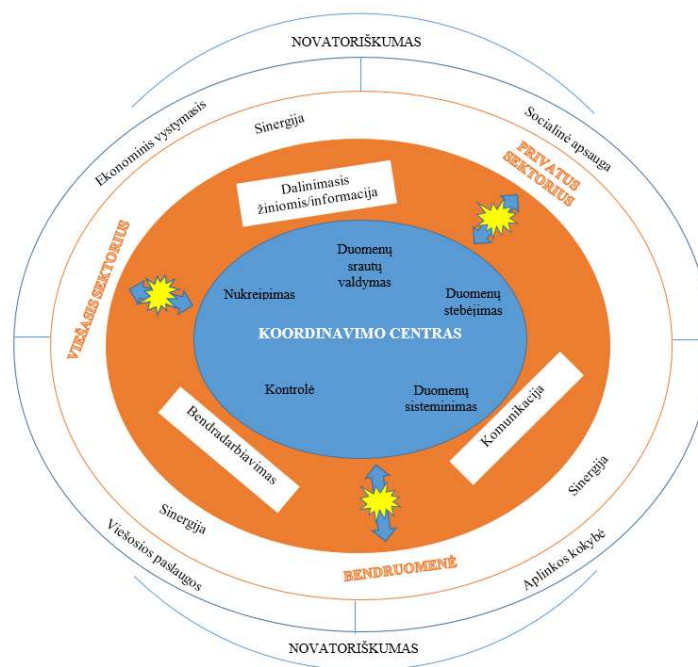
Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima teigti, jog pusiau struktūruoto interviu duomenų analizė dar kartą patvirtino teiginį, jog miesto sumanus koordinavimas yra vienas iš esminių elementų, sąlygojančių miesto sumanumo plėtros lygį. Tyrime dalyvavę informantai atskleidė, jog sumanus miesto koordinavimas ne tik atlieka tarpininko vaidmenį, kaip buvo minėta teorinėje dalyje, tačiau taip pat yra prisidedantis prie miesto sumanumo idėjų plėtojimo bei projektų įgyvendinimo. Galima teigti, jog Šiaulių mieste miesto koordinavimas tampa vis sumanesnis, o per porą metų Miesto koordinavimo skyriaus pasiekimai akivaizdžiai prisideda prie Šiaulių miesto sumanumo koncepcijos įgyvendinimo. Taip pat, informantų suteikti duomenys atliepia ir teorinio miesto koordinavimo modelio dedamasias dalis, t.y. atskleidžia, jog Šiaulių miesto koordinavimo veiklos prisideda prie

ekonominio vystymosi, socialinės apsaugos, viešųjų paslaugų, aplinkos kokybės sumanumo, o taip pat yra vykdomas dalijimasis žiniomis, komunikacija bei bendradarbiavimas trimis kryptimis: su privačiuoju, viešuoju sektoriais bei bendruomene. Tačiau, vis dėlto, miesto koordinavimo sumanumas ir teorinis miesto koordinavimo modelis yra nepilnai realizuotas, susiduriama su barjeriais, keliančiais rimtus iššūkius šiai sričiai. Kadangi sumanaus miesto koncepcija Šiauliuose buvo pradėta įgyvendinti tik kiek daugiau nei prieš dvejus metus, o sumanaus koordinavimo imta siekti tik įsteigus Miesto koordinavimo skyrių, tad galima teigti, jog Šiaulių miesto sumanus koordinavimo veikloje yra neišnaudoto potencialo, kuris gali atsiskleisti ateities perspektyvoje.

3.3. Miesto sumanaus koordinavimo modelio raiška Šiaulių mieste

Empirinės dalies rezultatai leidžia atskleisti teorinėje dalyje suformuoto miesto sumanaus koordinavimo modelio raišką Šiaulių mieste, tad toliau būtina apžvelgti, kaip modelio dedamosios dalys konkrečiai veikia ar neveikia Šiaulių mieste, o taip pat išsiaiškinti, kokios sąlygos bei empirinėje dalyje nustatytos problemos sąlygoja ne pilną šio modelio veikimą bei vystymo reikalingumą.

Modelis (žr. 9 pav.), remiantis empirinės dalies rezultatais, buvo pakoreguotas, kadangi buvo patikslintos koordinavimo centro funkcijos, t. y. orientuojantis nebe į bendrąsias vadybines funkcijas, bet išskiriant specifines, būtent sumaniam koordinavimui būtinas užtikrinti funkcijas. Bendrajame teoriniame modelyje miesto koordinavimo centras sujungia įvairias savivaldybės vykdomas funkcijas, įskaitant tokias kaip vadovavimas, planavimas, organizavimas, žmoniškųjų išteklių valdymas ir kontrolė. Tačiau tyrimo rezultatai atskleidė, jog Šiaulių Miesto koordinavimo skyriui priskiriamos labiau specifinės funkcijos: duomenų srautų valdymas, stebėjimas, sisteminimas, nukreipimas bei kontrolė. Tai reiškia, jog šiomis funkcijomis Šiaulių Miesto koordinavimo skyrius, valdydamas itin didelius kiekius duomenų operatyviai reaguoja į teikiamą informaciją bei pranešimus, užtikrina tvarkos taisyklių kontrolę, tokiu būdu užtikrinant dalinimasi žiniomis, bendradarbiaujant bei komunikuojant trimomis skirtingomis kryptimis: su bendruomene, viešuoju sektoriumi, bei privačiu sektoriumi.



9 pav. Sumanaus koordinavimo modelio raiška Šiaulių mieste

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Zhu ir kt., 2017; Marume, Jaricha. 2016 bei empirinio tyrimo rezultatais.

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad išorinis konceptualaus modelio ratas ir jo dedamosios atitinka Šiaulių miesto koordinavimo situaciją, kadangi Miesto koordinavimo skyrius užtikrina viešojo, privataus sektorių bei bendruomenės sinergiją, siekia prisidėti prie miesto sumanumo stiprinimo 4 pagrindinėse srityse: viešųjų paslaugų prieinamumo ir kokybės, aplinkos kokybės užtikrinimo, ekonominio vystymosi skatinimo ir socialinės apsaugos užtikrinimo. Tačiau, kaip teigė Marume ir Jaricha (2016), miesto sumanus koordinavimas yra sumanaus miesto valdymo pagrindas, todėl 7 paveiksle pavaizduoti ir konceptualaus modelio veikimo trikdžiai, kuriems būtina skirti dėmesio, t. y. jie turėtų būti sprendžiami ateityje, siekiant sumanaus miesto koordinavimo plėtros, veiksmingo sumanaus miesto koncepcijos įgyvendinimo.

Viena iš svarbių problemų, trukdančių veiksmingiau įgyvendinti sumanaus koordinavimo funkcijas egzistuoja pačiame Šiaulių Miesto koordinavimo skyriuje – žmogiškųjų išteklių valdymo srityje. Cejudo ir Michel (2015) akcentavo, jog miesto sumanus koordinavimas turi pasižymėti dvejomis veiksmingai įgyvendinamomis kryptimis – nuolatinio keitimusi informacija ir žiniomis bei griežtai apibrėžtų taisyklių bei pareigų dalyviams (dalyvaujantiems koordinavimo procesuose) turėjimu. Taip pat, svarbu pažymėti, kad esminė miesto koordinavimo funkcija yra skirtingų vienetų bendradarbiavimo užtikrinimas, siekiant užkirsti kelią potencialioms grėsmėms ar jau esančių problemų pasekmėms. Todėl bendradarbiavimas turi apimti koordinuotą veiklą bei dinamiškus santykius (Castañer, Oliveira, 2020), o tam būtina nuolatinė nepertraukiama koordinavimo veikla ir koordinavimą vykdančių specialistų dėmesys. Tačiau tiek SSGG, tiek pusiau struktūruoto interviu analizės rezultatai atskleidė, jog viena iš opiausių problemų, su kuria šiuo metu yra susiduriama – tai žmogiškųjų išteklių trūkumas (žr. 3.2.4. poskyrį).

Informantų teigimu, Miesto koordinavimo skyrius Šiauliuose susikūrė 2019 metais, tačiau šiuo metu juntamas itin reikšmingas informacijos srauto padidėjimas, o taip pat Miesto koordinavimo skyriui priskiriamos papildomos funkcijos. Todėl tam, kad veikla vyktų sklandžiai ir sumaniai, yra reikalingas pakankamas kiekis reikalingų įvairių sričių specialistų. Vis dėlto, kaip atskleidė pusiau struktūruoto interviu duomenys, darbo krūvis sparčiai didėja, priešingai nei žmogiškieji ištekliai. Todėl tai buvo nustatyta kaip viena iš opiausių problemų, trukdanti veiksmingam koordinavimo modelio Šiaulių mieste veikimui - žmogiškųjų išteklių ir užduočių neproporcingumas. Informantai atskleidė, jog dėl trūkstamų specialistų skaičiaus, o ypač dėl inžinerinėje, technologinėje, sumanių sprendimų srityse juntamo specialistų stygiaus, šiuo metu Miesto koordinavimo skyriaus darbuotojai turi itin daug pašalinių užduočių, kurios neleidžia veiksmingai atlikti savo tiesioginių funkcijų. Kaip teigė Callaghan (2014) koordinavimas turi įtraukti atsakingus asmenis, turinčius puikias kompetencijas, o ypač minkštuosius įgūdžius, kurie leistų produktyviai atskleisti miesto planavimo galimybes, būtų pakankami profesionaliam finansinių išteklių valdymui, pasižymėtų teisinėmis kompetencijomis, inovacinėmis idėjomis ir pan. Tačiau, kaip atskleidžia koordinavimo modelio raiškos spragos, Šiaulių Miesto koordinavimo skyriuje vien kompetencijų užtikrinimo nepakanka, kadangi nepaisant miesto koordinavime dalyvaujančių savo srities profesionalų, tiesioginių funkcijų efektyviam atlikimui taip pat būtinas ir optimalus darbo krūvis, t. y. dėl per didelio krūvio specialistams nukenčia pagrindinės Miesto koordinavimo skyriaus sumanumą sąlygojančių funkcijų – bendradarbiavimo, komunikacijos ir keitimosi žiniomis bei informacija kokybė (žr. 9 pav.). Miesto koordinavimui minėtieji elementai yra būtini siekiant sumanumo. Tačiau, kaip atskleidė pusiau struktūruoto interviu duomenų analizė, darbuotojai dažnai nutolsta nuo bendradarbiavimo (mažiausiai tam skiria pastangų ir laiko), kadangi juos spaudžia kitos ir papildomos užduotys, kurias apibrėžia griežtai nustatyti terminai, reikiamo darbo tempo palaikymas ir kt. Tad galima teigti, jog žmogiškųjų išteklių kiekis tiesiogiai sąlygoja nepakankamą koordinavimo modelio Šiaulių mieste veikimą.

Kita problema, kurią atskleidė pusiau struktūruoto interviu ir SSGG analizė, yra susijusi su technologijomis. Tačiau nepaisant to, keitimosi žiniomis, informacija, bendradarbiavimo ir komunikacijos sklaidą riboja ir kitas veiksnys – nesuderintos informacinės sistemos. 9 paveiksle raudonai pažymėti asimetriški elementai atvaizduoja „triukšmą“. Triukšmas komunikacijoje yra barjeras, kuris trukdo gavėjui tinkamai atkoduoti siuntėjo užkoduotą žinutę. Tad šis elementas gali

itin trukdyti tiek komunikacijai, tiek bendradarbiavimui, tiek ir keitimuisi informacija. Triukšmą gali sudaryti įvairūs veiksniai, tokie kaip slogi darbo atmosfera, nepakankamos darbo priemonės, ir t.t. Taigi, triukšmas yra itin rimta kliūtis efektyviai komunikacijai ir tai gali atsirasti dėl realaus įprasto triukšmo arba kitų aplinkos veiksnių (Kelvin-Iloafu, 2016). Tad galima teigti, miesto koordinavimo triukšmo elementų priskiriamos ir nesuderintos tarpusavyje informacinės sistemos. Kaip teigė Milagres ir kt. (2019), miesto koordinavimo tikslas yra užtikrinti tarporganizacinę veiklą ir tinklaveiką, todėl turi nuolatos vykti sklandus bendradarbiavimas bei komunikacija ne tik tarp valdžios institucijų, jiems pavaldžių organizacijų, įmonių, tačiau taip pat tarp verslo ir pilietinės visuomenės. Galima daryti išvadą, jog informacinės sistemos yra pagrindinės priemonės ar įrankiai, kuriais Miesto koordinavimo skyrius siekia užtikrinti šį sklandų bendradarbiavimą, komunikaciją, keitimąsi žiniomis ir informacija tarp skirtingų suinteresuotų šalių, siekiant jų tarpusavio sinergijos. SSGG analizėje nesuderintos tarpusavyje informacinės sistemos buvo išskirtos kaip vienos iš pagrindinių Šiaulių miesto koordinavimo silpnųjų, trukdančių sumanumo vystymui. Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019) buvo pažymėta, jog miesto koordinavimui bus įdiegta ne viena sistema (žr. 3.2.3. poskyrį). Tačiau, kaip atskleidė pusiau struktūruoto interviu rezultatai (žr. 3.2.4 poskyrį), šios skirtingos sistemos yra viena pagrindinių problemų, trukdančių veiksmingai komunikacijai bei bendradarbiavimui. Informantai atskleidė, jog sparčiai plečiantis miesto infrastruktūrai, vaizdo stebėjimo sistemoms, Miesto koordinavimo skyrius gauna ženkliai daugiau informacijos ir duomenų, todėl nepaisant, kitų Miesto koordinavimo skyriaus funkcijų, jis taip pat turi kaupti, stebėti, sisteminti ir valdyti milžiniškus duomenų srautus. Kaip teigė informantai, bendradarbiavimo plėtojimui skiriamas vis mažesnis dėmesys, kadangi bendradarbiavimas reikalauja itin daug laiko. Taip pat, pusiau struktūruoto interviu metu dauguma dalyvių akcentavo, jog skirtingos informacinės, dokumentų valdymo, pranešimų registravimo sistemos itin apsunkina koordinavimo procesą ir neprideda prie sumanumo, kadangi duomenų srautas turi būti renkamas bei sisteminamas rankiniu būdu. Tad tai eikvoja lėšas bei apsunkina Miesto koordinavimo skyriaus darbą. Dėl šios priežasties, tam, jog „triukšmas“ būtų maksimaliai sumažintas, yra reikalinga suformuoti vieningą informacinę sistemą, kurioje skirtingų sistemų duomenys būtų suderinti vienodu formatu, tokiu būdu suteikiant galimybę darbuotojams lengvai keistis informacija, ją sisteminti bei sekti nuo jos gavimo ir problemos išsprendimo procesų pabaigos.

Apibendrinant, galima teigti, jog Šiaulių miesto atveju yra du pagrindiniai veiksniai, dėl kurių pilnai neveikia koordinavimo modelis, tai yra žmoniškųjų išteklių trūkumas bei vieningų informacinių sistemų nebuvimas. Dėl šios priežasties modelyje atskleidžiama, kad Miesto koordinavimo pagrindinės funkcijos – bendradarbiavimas, keitimasis žiniomis bei informacija, o taip pat komunikavimas – tampa sunkiau įgyvendinamos dėl minėtųjų barjerų (triukšmo). Tačiau šiuos du barjerus taip pat lemia ir kiti netiesioginiai veiksniai, kurie buvo atskleisti empirinėje dalyje, todėl toliau svarbu nustatyti Šiaulių miesto koordinavimo galimybes bei tobulinimo kryptis.

3.4. Šiaulių kaip sumanaus miesto koordinavimo tobulinimo kryptys ir galimybės

Dokumentų analizės, PEST, SSGG analizių ir pusiau struktūruoto interviu rezultatai atskleidė ne tik Šiaulių miesto koordinavimo stiprybes ar vykstančio progreso sumanumo link ypatumus, tačiau taip pat padėjo identifikuoti kylančius iššūkius, problemas, silpnynes. Tad siekiant, jog didėtų potencialių galimybių spektras yra būtina nustatyti pagrindines Šiaulių miesto sumanaus koordinavimo tobulinimo kryptis.

Remiantis visais taikytais metodais surinktais duomenimis, buvo išskirtos keturios miesto koordinavimo (Šiaulių mieste) **į išteklius orientuotos tobulinimo kryptys**: piliečių įtraukimas į sumanumo plėtrą bei dalyvavimą idėjų generavime, sprendimų priėmime; informacinių sistemų ir technologijų integracijos plėtra; investicijų, reikalingų sumanaus koordinavimo veikloms stiprinti, pritraukimas; žmoniškųjų išteklių, reikalingų koordinavimo veikloms, planavimas.

Pusiau struktūruoto interviu rezultatai, PEST ir SSGG atskleidė, jog Šiaulių miestas, norėdamas tapti sumaniu miestu, turi tikslingai ir *aktyviai įtraukti gyventojus į miesto sumanumo plėtrą*. PEST analizė atskleidė, kad vis dar nėra stiprios bei vieningos iniciatyvos bendruomenių kūrimui bei palaikymui skaitmeninėje erdvėje, o taip pat vieningo valdžios strateginio požiūrio į gyventojų įtraukimą sprendimų priėmimo procesuose. Viena vertus, turėtų būti itin aktyviai sprendžiama problema miesto valdžiai formuojant vieningas nuostatas bei politiką, siekiant užmegzti glaudesnę ryšį su gyventojais bei didinti jų įtrauktį. Kita vertus, PEST ir SSGG atskleidė, jog gyventojų senėjimas ir mažas kompiuterinio raštingumo lygis tampa iššūkiu sumaniam miesto koordinavimui. Tad galima teigti, jog ši tobulinimo kryptis apima dvi galimybes, t. y. valdžios institucijų palankios įtraukimui politikos formavimą bei tam reikalingų priemonių diegimą (visuotinių informacinių sistemų sukūrimą ir pan.) bei gyventojų skatinimą naudotis šiomis sistemomis, kuriant ir palaikant skaitmenizuotų bendruomenių iniciatyvas. Atsižvelgiant į gyventojų senėjimo ir per mažo kompiuterinio raštingumo lygio problemas, savivaldybė galėtų prisidėti prie įvairių priemonių suteikti kompiuterinio raštingumo žinių organizavimo (atviros paskaitos, mokymai, internetinėje erdvėje pateiktos instrukcijos ir kt.), kas galėtų paskatinti gyventojus aktyviau komunikuoti ir bendradarbiauti skaitmeninėje erdvėje, o tai sąlygotų vis glaudesnę bendruomenės, viešojo ir privataus sektorių sinergiją, tuo pačiu didinant gyventojų sumanumą bei jų įsitraukimą į miesto sumanumo plėtros veiklas.

Tiek dokumentų analizės, tiek SSGG ir pusiau struktūruoto interviu metu paaiškėjo, jog viena opiausių sumanaus miesto koordinavimo problemų yra tarpusavyje nesuderintos IKT sistemos. Tad galima teigti, jog *informacinių sistemų integracijos plėtra* yra viena iš tobulinimo krypčių, į kurią šiuo metu turėtų būti kreipiamas itin didelis dėmesys. Šiuo metu Šiaulių mieste egzistuoja skirtingos informacinės sistemos, kuriuos generuoja itin didelį kiekį duomenų, tačiau visi šie duomenys yra skirtingo formato, tad vienas su kitu nesiderina. Ši problematika yra reikšminga Miesto koordinavimo skyriui, kuris yra atsakingas už šių duomenų srautų valdymą, stebėjimą, sisteminimą, kontrolę bei nukreipimą. Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcijoje (2019) dar 2019 metų pradžioje buvo teigiama, jog miesto koordinavimui turi būti įdiegta ne viena sistema, tačiau kiekviena iš jų turi būti pasižyminti standartizuotu formatu. Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus užduočių įgyvendinimui yra reikalingi dokumentai iš skirtingų sistemų. Toks neoptimizuotas duomenų rinkimo procesas itin eikvoja ne tik laiko, tačiau ir materialinius kaštus, todėl Šiaulių miesto savivaldybė turi atkreipti išskirtinį dėmesį į šių informacinių sistemų optimizavimą. Viena iš informacinių sistemų, pritaikytų sumaniam miestui, pavyzdžiu pateikia Brandt ir kt. (2016), kuriame suformuota vieninga sumanaus miesto informacinė sistema veikia tiek vertikaliai (hierarchinis suskirstymas), tiek ir horizontaliai. Tokia sistema kaupia vienodo formato duomenis, kurie gali būti pildomi ir prieinami įvairioms suinteresuotoms grupėms (viešajam, verslo sektoriui ir gyventojams). Tad tokioje sistemoje gali dalyvauti įvairūs interesantai, tačiau sistemos ypatingumas atsiskleidžia tuo, jog hierarchinio suskirstymo aspektu, kiekviena suinteresuotoji šalis sistemoje dalyvauja tam tikru lygiu, t.y. kiekvienai suinteresuotajai šaliai yra suteikiama skirtinga prieiga pagal paskirtį. Tai reiškia, jog tokia bendra informacinė sistema leidžia atlikti skirtingoms suinteresuotoms šalims jiems priskirtas (pavyzdžiui, bendradarbiavimas tarp savivaldybės skyrių) ar reikalingas atlikti funkcijas (pavyzdžiui, miesto gyventojų nuomonės apie problemas teikimas) konkrečioje plotmėje, tačiau visi duomenys yra sisteminami ir suderinami toje pačioje vietoje, o tai yra itin reikalinga sumaniam koordinavimui. Taigi, tik tinkama sistemų integracija padėtų Šiaulių miesto koordinavimo procesus padaryti sumanesniais, o taip pat būtų taupomi laiko ir materialiniai kaštai. Be informacinių sistemų suderinamumo klausimo, turėtų būti nuolatos tobulinama technologijų integracija Šiaulių mieste ir jo viešosiose erdvėse.

Kaip ir buvo minėta pusiau struktūruoto interviu metu, mieste vykdoma vaizdo stebėjimo kamerų, daviklių plėtra, tačiau yra itin reikalinga didinti ne tik jų skaičių, tačiau taip pat ir funkcionalumą, tad *technologijų integracijos plėtra* yra dar vienas tobulinimo krypčių papildinys. Verta pažymėti, jog šioje srityje jau yra patobulėta, kadangi nuo kamerų vaizdo stebėjimo, šiuo metu galimybės išplėstos iki analitikos įdiegimo jose, todėl vaizdo stebėjimo kamerų sistema pati praneša, jeigu vyksta tam tikri pažeidimai, pavyzdžiui, jeigu algoritmai užfiksuoja prie kontenerių besikaupiančias šiukšles

arba per ilgai stovinčius parkavimo zonoje automobilius. Tad tai parodo, kaip technologinė plėtra daro miesto koordinavimą sumanesniu, kadangi pačios technologijos geba savarankiškai identifikuoti problemas ir apie jas pranešti, nelaukiant, kol tai per vaizdo stebėjimo kameras užfiksuos specialistai ar praneš miesto gyventojai. Dėl optimizuotų technologijų, turinių platesnes funkcines galimybes, darbuotojai galėtų įgyvendinti daugiau užduočių, todėl spręstųsi ir kitos problemos, tokios kaip ribotas biudžetas ar žmogiškųjų išteklių trūkumas. Nepaisant to, padidėtų gyventojų pasitenkinimas greitesniu reagavimu ir problemų sprendimu. Taigi, būtų veiksmingiau teikiamos viešosios paslaugos, tai lemtų didesnę gyventojų pasitenkinimą, ir ši veikla tiesiogiai prisidėtų prie sumanaus miesto pagrindinio tikslo – padaryti miestą patogų ir saugų gyventojams, didinant jų gyvenimo kokybę.

Tačiau, nors šiuo metu technologinės galimybės yra itin plačios, tyrimo metu paaiškėjo, kad jų plėtrą stabdo ribotas biudžetas ar per mažos gaunamos lėšos iš ES ir valstybės. Dėl šios priežasties buvo išskirta riboto biudžeto problema, atskleidžianti dar vieną tobulinimo kryptį – *investicijų, reikalingų sumanaus koordinavimo veikloms stiprinti, pritraukimas*. Kaip teigė Hajduk (2016), į sumanaus miesto sritis kiekvienos šalies valdžia yra skatinama investuoti, tačiau tam, kad investicijų būtų užtektinai, taip pat investicijos turi būti ir pritraukiamos. Tad Šiaulių miesto savivaldybė, norėdama plėtoti miesto sumanumą, turi pritraukti daugiau investicijų. Turint daugiau lėšų vietos biudžete, būtų galima atkreipti didesnę dėmesį į Miesto koordinavimo skyrių, jo funkcijas ir finansines galimybes siekti paslaugų kokybės ir sumanumo. Šiuo atveju, investicijos gali būti pritraukiamos didinant miesto patrauklumą, suteikiant naujiems verslams, naujiems startuoliams paskatų įgyvendinti savo idėjas būtent Šiaulių mieste. Pavyzdžiui, perkant paslaugas iš rinkoje jau įsitvirtinusių paslaugų teikėjų, Šiaulių miestas galėtų daugiau dėmesio skirti jaunimo įmonių siūlomoms paslaugoms ar prekėms, dalinai finansuoti ar kitaip skatinti jų norimus įgyvendinti sumaniam miestui naudingus projektus, tokiu būdu pritraukiant potencialų bei veržlų jaunimą ar patyrusius investuotojus. Prie tokių įmonių pritraukimo per tinklaveiką galėtų prisidėti ir Miesto koordinavimo skyrius. Taigi, tokiu būdu būtų didinamas miesto sumanumas ir patrauklumas ateities perspektyvoje, Šiauliai galėtų tapti daug patrauklesni kitų miestų gyventojams ir investuotojams, todėl čia didėtų gyventojų skaičius, pildytųsi biudžetas, todėl galėtų būti skirta ir papildomų lėšų koordinavimo veikloms stiprinti sumanumo link.

Kita tobulinimo kryptis, kurią atskleidė empirinis tyrimas – *žmogiškųjų išteklių, reikalingų koordinavimo veikloms, planavimas*. Šiuo metu visuotinai pripažįstama, jog žmogiškieji ištekliai yra brangiausias bet kurios verslo ar viešosios organizacijos turtas. Tai yra pagrindinis variklis, kuris užtikrina užduočių įvykdymą, sklandžius organizacijos veiklos procesus bei bendrą organizacijos tikslų siekimą. Tačiau, nemotyvuoti darbuotojais ar darbuotojai, kurie turi per didelį darbo krūvį, gali perdegti, o jų atliekamos funkcijos tampa nebe tokios našios, taip pat atsiranda ir vis didesnė klaidų atsiradimo rizika. Verta paminėti, jog Šiaulių Miesto koordinavimo skyriuje yra itin plėtojama nuolatinio mokymosi kultūra, darbuotojai nuolatos dalyvauja seminaruose, mokymuose, konferencijose, dalinasi patirtimi bei mokosi vieni iš kitų, tačiau, kaip atskleidė tyrimo rezultatai, nuo Miesto koordinavimo skyriaus įkūrimo itin padidėjo užduočių skaičius bei atsakomybės. Tačiau, nors veiklų apimtys didėja, žmogiškųjų išteklių skaičius kinta itin lėtai. Pusiausviū struktūruoto interviu analizės rezultatai atskleidė, jog per didelis šiuo metu esančių užduočių kiekis neleidžia darbuotojams atlikti jų tiesioginių funkcijų ir pagrindinės miesto sumanaus koordinavimo paskirties – komunikuoti ir bendradarbiauti su interesantais. Tai reiškia, jog didėjantys darbo tempai daro Miesto koordinavimo skyrių mažiau produktyvų, o tai tiesiogiai atsiliepia jo sumanumui. Žmogiškųjų išteklių stygius taip pat atsiskleidė ir SSGG analizėje ir buvo įvardintas kaip viena iš silpnųjų, galinčių lemti tokias grėsmes: didėjančią darbuotojų rotaciją, mažėjančią sumanumo galimybių išnaudojimą ir kt. Todėl savivaldybė turi atkreipti dėmesį į šią tobulinimo kryptį ir suteikti visas galimybes, jog Miesto koordinavimo skyrius galėtų pritraukti reikiamų specialybių (inžinerijos, technologinių, sumanių sprendimų srityje veikiančių) specialistų, siekiant tobulinti miesto koordinavimą (stiprinti jo sumanumą), prisidedant prie sumanaus miesto plėtos. Tad siekiant pritraukti trūkstamų specialybių

darbuotojų turėtų būti didinamas atlygis, siekiant paversti šias darbo pozicijas patrauklesnėmis, o taip pat už tam tikrų tikslų pasiekimą (viršijimą) galėtų būti paskatinama premijomis pinigine išraiška.

Remiantis visų taikytų metodų surinktais duomenimis, buvo išskirtos dvi miesto koordinavimo (Šiaulių mieste) **į koordinavimo veiklas orientuotos tobulinimo kryptys**: tarpinstitucinio bendradarbiavimo plėtojimas ir informacijos valdymo centralizacija. Nors Šiaulių koordinavimo skyriuje yra plėtojama bendradarbiavimo kultūra, visgi, bendradarbiavimas turėtų būti skatinamas tarp visų savivaldybės skyrių, institucijų, organizacijų bei įmonių. Tai yra itin aktualu visam Lietuvos viešajam sektoriui, kadangi 2016 metų atliktas tyrimas atskleidė, jog Lietuvoje plėtojant tarpinstitucinio bendradarbiavimo kultūrą vis dar yra susiduriama su įvairiomis problemomis: siauru matymu, motyvacijos stoka ir kt. (Esamos tarpinstitucinio bendradarbiavimo situacijos Lietuvoje analizė, 2016). Tad bendradarbiavimo politika turėtų būti vystoma ne tik vietiniu, tačiau ir nacionaliniu mastu, siekiant įtraukti viešąjį sektorių į efektyvaus tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensiją, tokiu būdu paverčiant kiekvieno miesto koordinavimą vis sumanesniu. Taip pat, yra būtina skatinti informacijos valdymo centralizaciją, suvienijant ne tik valdžios institucijas, jai pavaldžias įmones, tačiau taip pat ir verslo sektorių, siekiant palengvinti šį bendradarbiavimo kultūros diegimo procesą, gerinant komunikacinius elementus bei galimybes. Centralizuotumas gali būti daug lengviau pasiekiamas per vieningą informacinę sistemą, kurioje suinteresuotos šalys galėtų pasiekti viena kitą ir keistis reikiama informacija vienoje erdvėje.

Remiantis visų taikytų metodų surinktais duomenimis, identifikuotos dvi miesto koordinavimo (Šiaulių mieste) **į atvirumą ir skaidrumą orientuotos tobulinimo kryptys**: duomenų atvėrimas ir gyventojų įsitraukimo kultūros skatinimas. Kaip ir buvo minėta, sumanus miestas turi būti skaidrus ir atviras (žr. 1.1.1. poskyrį). Dėl šios priežasties, siekiant įtraukti vietos bendruomenes į sumanaus miesto plėtrą, yra būtina pelnyti jų pasitikėjimą miesto skaidrumu bei atvirumu. Pavyzdžiui, iki šiol veikiančioje Šiaulių miesto internetinėje platformoje (www.siauliai.lt) yra veikianti Šiaulių miesto savivaldybės dokumentų paieška, tačiau ji yra itin nefunkcionaliai ir sudėtinga paprastam vartotojui, tad nors Šiaulių miestas gali teigti, kad yra atveriantis duomenis, tačiau juos yra gana sudėtinga rasti. Tad galima teigti, jog duomenys iki šiol nėra pakankamai atverti ir nėra suteikiamos patogios prieigos, siekiant greitai rasti reikiamą informaciją, todėl mažėja bendruomenės informuotumas, o dėl to gali didėti nepasitenkinimas ir nepasitikėjimas. Nepaisant to, yra būtina skatinti gyventojų įsitraukimo kultūrą, vykdant skaitmenizuotos bendruomenės iniciatyvas bei skatinant jų įsitraukimą priimant miesto sprendimus. Tad savivaldybė turi itin skatinti gyventojų įsitraukimą taip pat sudarant ir palankias bei motyvuojančias aplinkybes, t.y. tiesiogiai susitinkant su bendruomene, informuojant apie vykdomas iniciatyvas, bendradarbiavimo galimybes ir kt. Tokiu būdu gyventojai tikslingiau pasiektų ir įsisavintų informaciją bei būtų motyvuoti dalyvauti bendruomenės reikaluose, bendradarbiauti su miesto valdžia. Tokiu būdu būtų prisidedama prie koordinavimo sumanumo bei sumanos bendruomenės vystymo.

Apibendrinant pažymima, kad empirinio tyrimo rezultatai leido nustatyti pagrindines miesto koordinavimo problemas, keliančias iššūkius koordinavimo sumanumui. Šios problemos leido išskirti pagrindines miesto koordinavimo tobulinimo sritis, siekiant gerinti bei tobulinti miesto koordinavimo procesus. Verta pažymėti, kad kintant technologijoms, atsirandant vis naujoms inovacijoms, keičiantis bendruomenės lūkesčiams ir poreikiams, Šiaulių miesto koordinavimas turėtų sparčiau judėti link sumanumo, kad būtų galima reaguoti į aplinkos pokyčius bei gebėti kuo greičiau prie jų prisiderinti. Šios Šiaulių miesto koordinavimo tobulinimo kryptys gali žymiai prisidėti prie Šiaulių kaip sumanaus miesto koncepcijos įgyvendinimo.

IŠVADOS

1. Teorinė analizė atskleidė, kad sumanus koordinavimas yra sumanaus miesto koncepcijos dalis. Sumanus miestas pasižymi tokiais dimensijomis kaip technologijos, žmonės ir institucijos (visuomenė). Šios dimensijos klasifikuojamos į 5 pagrindinius aspektus: sumanų valdymą, sumanią ekonomiką, sumanų mobilumą, sumanią aplinką ir sumanų protingą gyvenimo būdą. Sumaniame mieste sumanus valdymas apima tokias dimensijas kaip visų suinteresuotų šalių dalyvavimą priimančias sprendimus, skaidrumą, viešąsias ir socialines paslaugas, strategijas ir perspektyvas. Sumani ekonomika apima verslumą, gebėjimą prisitaikyti, našumą bei darbo rinkos lankstumą. Sumanus mobilumas apima prieinamumą, informacinių bei ryšių technologijų infrastruktūrą, tvarią bei novatorišką transporto sistemą. Sumani aplinka apima aplinkos apsaugos ir tausaus gamtos išteklių vartojimo dimensijas, o sumanus gyvenimo būdas apima sumanius gyventojus, kultūrinę infrastruktūrą, sveikatos sistemą, saugumą bei socialinę sanglaudą. Buvo atskleista, kad sumanaus miesto pagrindinis tikslas yra gerinti gyventojų kokybę bei paversti miestą saugiu ir patraukliu gyventi, tad sumanus miestas yra apibrėžiamas kaip pažangus, tvarus bei novatoriškas miestas, kuris naudoja IKT bei kitas novatoriškas priemones, siekiant pagerinti gyvenimo kokybę, miesto veiklą, paslaugų produktyvumą, konkurencingumą ir kartu užtikrintų, kad atitinka dabartinių ir būsimų kartų poreikius ekonominiiais, socialiniais ir aplinkosaugos aspektais. Todėl sumaniam miestui yra būtinas sumanus koordinavimas, kuris apima dvi pagrindines veiklos kryptis: keitimąsi informacija ir žiniomis bei aiškiai apibrėžtomis taisyklėmis ir pareigomis dalyviams, dalyvaujantiems miesto koordinavimo procesuose.
2. Teorinė analizė leidžia daryti išvadą, kad sumanus miesto koordinavimas yra vietos valdžios institucijų vykdoma informacijos apie miestą integracija, apdorojimas ir tarpinstitucinis dalinimasis, kuriuose diegiamos išmaniosios technologijos, inovatyvūs sprendimai, naujausia praktika, o sumanaus miesto bendruomenė yra įgalinama naudoti teikiamomis galimybėmis. Miesto koordinavimas – jau ne vieną dešimtmetį yra viena problemiškesnių miesto valdymo sričių. Tačiau, miesto koordinavimas yra laikomas jungiančiu valdymo elementu, kadangi apjungia visas miesto valdymo sritis: kontrolę, planavimą, vadovavimą ir žmoniškųjų išteklių valdymą. Miesto koordinavimo svarba atsiskleidžia tuo, jog padeda visoms miesto valdymo sritims veikti kryptingai bei harmonizuotai, eliminuojant neigiamas pasekmes. Sumaniam koordinavimui yra būdingas valdymo veiklų harmonizavimas, pasitelkiant novatoriškus sprendimus bei inovacines technologijas, o taip pat bendradarbiavimą bei keitimąsi informacija, siekiant sumanaus miesto tvarumo bei platesnių galimybių miesto bendruomenei naudotis teikiamomis paslaugomis.
3. Nagrinėjant užsienio miestų sumanaus koordinavimo gerąsias praktikas paaiškėjo, kad įgyvendinant sumanaus koordinavimo idėją yra būdingas pagrindinis bruožas – įsteigti miesto koordinavimo centrai, užtikrinantys viešojo ir privataus sektorių bendradarbiavimą, o taip pat ir gyventojų įtrauktį į sprendimų priėmimo procesus bei inovatyvių idėjų vystymą. Sumanaus koordinavimo aktyvus vystymas pasaulio miestuose prasidėjo sąlyginai neseniai, tačiau nauja užsienio praktika atskleidė, kad sumanaus koordinavimo veikla yra sukoncentruota ir veikia kaip atskiras darinys (įsteigti miesto koordinavimo centrai), tarpininkaujantis ir apjungiantis visas miesto suinteresuotas šalis: viešąjį, privatųjį sektorius ir bendruomenę. Tačiau sumanumo siekimas yra tęstinis, todėl sumanūs miestai nuolat tobulėja, dalinasi patirtimi ir ieško savo mieste galimų pritaikyti gerųjų praktikų. Gerosios patirtys (Kopenhagos, Helsinkio ir Amsterdamo sumanų miestų) miesto sumanaus koordinavimo įgyvendinimui yra reikšmingos, kadangi jos parodo, kad iki šiol nėra vieningo bei įvairiuose kontekstuose galimo pritaikyti koordinavimo modelio, kuris būtų vienodai veiksmingas.

4. Teorinės analizės rezultatai atskleidė miesto koordinavimo aspektus ir miesto koordinavimo reikalingumo sumaniam miestui prielaidas, kuriomis remiantis buvo suformuotas conceptualus miesto sumanaus koordinavimo modelis. Koordinavimo modelis pateiktas centralizuotu formatu, kurio branduolyje yra koordinavimo centras, vykdamas (bei apjungiantis) vadovavimo, planavimo, organizavimo, kontrolės ir žmogiškųjų išteklių valdymo funkcijas. Tarp koordinavimo centro ir viešojo ir privataus sektorių bei bendruomenės (miesto gyventojų) egzistuoja membrana – tai koordinavimo centro kaip tarpininko vaidmuo su minėtomis suinteresuotomis šalimis. Centras su suinteresuotomis šalimis vykdo komunikaciją, bendradarbiavimą ir dalinimąsi žiniomis bei informacija. Visi šie procesai lemia privataus ir viešojo sektorių bei miesto gyventojų sinergiją, kurie lemia ir novatoriškumą 4 pagrindinėse srityse: ekonominiame miesto vystymesi, visuomenės apsaugos, aplinkos kokybės bei viešųjų paslaugų prieinamumo ir kokybės užtikrinime. Tad modelis atspindi, jog yra svarbu, kad koordinavimo veiklos reflektuotų privataus, viešojo sektoriaus bei bendruomenės sinergiją, kuri sumaniai veiktų įvairiose miestui svarbiose minėtose srityse.
5. Empirinės dalies rezultatai atskleidė, jog veikia tam tikros veiksmų grupės, lemiančios trikdžius conceptualaus miesto sumanaus koordinavimo modelio raiškoje Šiaulių mieste. PEST analizės rezultatai parodė, kad Šiaulių miesto koordinavimą gali paveikti įvairūs politiniai, ekonominiai, socialiniai ir technologiniai veiksniai, o SSGG ir pusiau struktūruotas interviu atskleidė pagrindinius barjerus, trukdančius pilnam conceptualaus miesto sumanaus koordinavimo modelio įgyvendinimui: tarpusavyje nesuderintos informacinės sistemos, įstatyminės bazės ribojimai, ribotas biudžetas, užduočių ir žmogiškųjų išteklių neproporcingumas. Analizuojant sumanaus koordinavimo modelio raišką Šiauliuose paaiškėjo, jog žmogiškųjų išteklių trūkumas bei vieningų informacinių sistemų nebuvimas yra pagrindiniai veiksniai, dėl kurių koordinavimo modelis dar pilnai neveikia. Kadangi Miesto koordinavimo skyriaus pagrindines funkcijas – bendradarbiavimą, keitimąsi žiniomis ir informaciją bei komunikaciją – trikdo pastovus informacijos kiekio valdymo potencialas ir nuolatos didėjantis informacijos srautas, todėl nesuderintos informacinės sistemos lemia dar sudėtingesnę ir ilgiau trunkantį informacijos rinkimą, stebėjimą, sisteminimą, kontrolę, perdavimą ir t.t. Taip pat, šias pagrindines Miesto koordinavimo skyriaus funkcijas trikdo ir žmogiškųjų išteklių stygius. Šiuo metu yra praplėstos Miesto koordinavimo skyriaus atsakomybės, todėl ženkliai padidėjo darbo krūvis, yra juntamas ir reikšmingas naujų specialistų poreikis.
6. Remiantis empirinės dalies rezultatais buvo nustatytos pagrindinės Šiaulių miesto koordinavimo tobulinimo kryptys, orientuotos į piliečių įtraukimą, informacinių sistemų ir technologijų integracijos plėtrą, investicijų pritraukimą bei žmogiškųjų išteklių planavimą. Išsprendus informacinių sistemų klausimus Šiaulių miesto koordinavimas taptų daug veiksmingesnis ir lemtų daug greitesnę bei sumanesnę duomenų srautų valdymą, sisteminimą, stebėjimą, kontrolę bei nukreipimą operatyviai sprendžiant iškilusias problemas bei bendradarbiaujant su suinteresuotomis šalimis. Integruotų mieste inovatyvių technologijų tinklo plėtra užtikrintų daug labiau optimizuotus miesto koordinavimo procesus, kadangi leistų reaguoti į mieste kylančias problemas daug operatyviau ir didesne apimtimi. Tačiau tai yra sąlygojama ir riboto biudžeto, todėl pritraukiant investicijas atsirastų daug platesnės sumanaus miesto plėtros galimybės. Galiausiai žmogiškųjų išteklių išspręstos problemos lemtų didėjančias Miesto koordinavimo skyriaus darbo galimybes ir aprėptį, tokiu būdu didžiąją dalį dėmesio skiriant savo pagrindinėms funkcijoms – bendradarbiavimui, keitimusi informacija bei žiniomis ir komunikacija su suinteresuotomis šalimis, užtikrinant jų tarpusavio sinergiją, siekiant didesnio miesto sumanumo.

REKOMENDACIJOS

1. **Šiaulių miesto merui** rekomenduojama *skatinti „startuolių“ dalyvavimą*, įgyvendinant miesto sumanumo įdėją, įskaitant ir jų indėlį į koordinavimo veiklos tobulinimą. Tokiu būdu būtų priimami novatoriški sprendimai, sudarant sąlygas bei suteikiant paskatas jauno, veržlaus ir kūrybingo jaunų žmonių potencialo pritraukimui ir panaudojimui, didinant miesto sumanumą bei taupant lėšas. Tokiu būdu miestas taptų patrauklesnis, galėtų atsirasti didesnis skaičius gyventojų. Būtent su šiuo veiksmu yra tiesiogiai susijęs ir biudžeto prieaugis, kuris yra svarbus ne tik našesniai Miesto koordinavimo skyriaus darbui, tačiau ir technologinių priemonių mieste plėtrai. Tad yra rekomenduojama pradėti nuo projektų iniciavimo, kuriuose būtų įtraukiami „startuoliai“, galintys įgyvendinti sumanius miesto sprendimus kūrybiškiau mažesniais jų įgyvendinimo kaštais ateityje.
2. **Šiaulių miesto tarybai** rekomenduojama suformuoti ir oficialiai paskelbti *gyventojų įtraukimo strategiją*, įskaitant ir įtraukimo priemones skaitmeninėje erdvėje. Šio pasiūlymo įgyvendinimas yra itin svarbus, kadangi empirinė dalis atskleidė, jog iki šiol Šiaulių mieste nėra suformuota aiški politika bei nėra įgyvendinamos strategijos, apimančios gyventojų įtraukimą. Rekomenduojama rengti periodinius susitikimus su miestiečiais, suteikiant visą informaciją apie galimas gyventojų bendradarbiavimo iniciatyvas, bei dalyvavimo miesto sumanumo įgyvendinimo procese galimybes. Tai yra būtina, siekiant sparčiau formuoti sumanią bendruomenę, kuri yra sumanaus miesto pagrindas ir svarbi miesto sumanaus koordinavimo dalis.
3. **Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriui** rekomenduojama inicijuoti *įsigyti skirtingus duomenų šrautus ir formatus integruojančią informacijos valdymo sistemą*, kurioje galėtų veikti visos sumanaus miesto suinteresuotųjų pusės ne tik gaunant, tačiau ir teikiant informaciją, reikalingą bendradarbiavimui, bei operatyviam problemų sprendimui. Tai taip pat reikšmingai palengvintų užduočių įgyvendinimą Miesto koordinavimo skyriaus darbuotojams, o taip pat iš dalies būtų išspręsta ir žmogiškųjų išteklių trūkumo problema. Tokiu būdu Miesto koordinavimo skyriaus veiklos veiksmingumas būtų tikslingai optimizuotas, greitesnis, operatyvesnis ir kokybiškesnis.
4. **Šiaulių Miesto koordinavimo skyriaus vedėjai** rekomenduojama *skirti bent du papildomus etatus* žmogiškųjų išteklių problemai spręsti. Konkrečiai, rekomenduojama įdarbinti du asmenis, turinčius kompetencijas inžinerijos, technologijų bei sumanių įdėjų įgyvendinimo srityse. Šios rekomendacijos įgyvendinimas išspręstų empirinėje dalyje akcentuotas didėjančio darbo krūvio problemas, kurios trukdo darbuotojams tinkamai atlikti savo tiesiogines funkcijas, o taip pat skirti ypatingą dėmesį vienam esminių sumanaus miesto ir sumanaus koordinavimo elementų – bendradarbiavimui.
5. **Lietuvos savivaldybių asociacijai**, siekiant spartesnės ir veiksmingesnės miestų sumanumo plėtros yra rekomenduojama *atlikti visų Lietuvos savivaldybių miesto koordinavimo poreikių tyrimą*, išsiaiškinant silpnąsias informacinių sistemų plėtros puses, bei nustatant konkrečiai savivaldybėms reikalingos bendros koordinavimo duomenų valdymo sistemos parametrus, centralizuoto įsigijimo galimybes.

LITERATŪRA

Moksliniai šaltiniai:

1. Agarwal, V. K., Vashistha, R. (2013). POSDCORB: A Managerial Overview. *PARIPEX – Indian Journal of Research*, 3 (4), 248–250.
2. Albert, S., Fetzer, R. (2005). Smart community networks: Self-directed team effectiveness in action. *Team Performance Management*, 11(5/6), 144–156.
3. Albino, V., Berardi, U., Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3–21.
4. Alford, J., Hughes, O. (2008). Public Value Pragmatism As the Next Phase of Public Management. *American Review of Public Administration*, 38(2), 130–148.
5. Alhahadeh, T., Marsap, A. (2018). Smart cities, smarter management: developing a smart framework for smart city projects management in Europe. *GE-International Journal of Management Research*, 6 (9), 41–73.
6. Al-Kindi, I., Al-Khanjari, Z. (2019). The Smart Learning Management System (SLMS). *Free and Open Source Software Conference (FOSSC'2019-OMAN): [elektroninis išteklius]*, 32–35. Muscat: Sultan Waboos University.
7. Alzani, S. (2020). *PESTLE Analysis*. Prieiga per internetą: <http://salemalanzi.com/pestle-analysis/>
8. Angelidou, M. (2015). Smart cities: A conjuncture of four forces. *Cities*, 47, 95–106.
9. Astrauskas, A. (2003). *Vietos savivaldos samprata ir savivaldybės institucinė struktūra*. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas.
10. Astrauskas, A. (2011). Vietos savivaldos raida Lietuvoje 1990-2010 metais. *Viešoji politika ir administravimas*, 10 (2), 283–298.
11. Barletta, V. S., Caivano, D., Dimauro, G., Nannavecchia, A., Scalera, M. (2020). Managing a Smart City Integrated Model through Smart Program Management. *Applied Sciences*, 10, 714–736.
12. Brandt, T., Donnellan, B., Ketter, W., Watson, R. T. (2016). Information Systems and Smarter Cities: Towards and Integrative Framework and a Research Agenda for the Discipline. *AIS Prie-ICIS Workshop on "IoT&Smart City Challenges and Applications"*. Dublin: ISCA.
13. *ECRM 2007: 6th European Conference on Research Methodology for Business and Management Studies*. . Lisbon: New University of Lisbon
14. Basedow, J., Westrope, C., Meaux, A. (2017). *Urban Stakeholder engagement and coordination: Guidance note for humanitarian practitioner*. London: IIED.
15. Batty, M., Axhausen, KW, Giannotti, F., Pozdnokhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., Ouzounis, G., Portugali, Y. (2012). Smart cities of the future. *European Physical Journal*, 214, 481–518.
16. Bifulco, F., Tregua, M., Amitrano, C. C. (2017). Co-Governing Smart Cities Through Living Labs. Top Evidenes From EU. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 50 (E/2017), 21–37.
17. Billhardt, H., Fernández, A., Lujak, M., Ossowski, S. (2018). Agreement Technologies for Coordination in Smart Cities. *Applied Sciences*, 8 (816): 1–38.
18. Blake, O., Glaser, M., Bertolini, L., te Brommelstroet, M. (2020). How policies become best practices: a case study of best practice making in an EU knowledge sharing project. *European Planning Studies*, 29 (7), 1251–1271.
19. Boreškova, K., Vanova, A., Vitalisova, K. (2020). The Power of Communities in Smart Urban Development. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 223 (2016), 51–57.
20. Bouckaert, G. (2012). Trust and Public Administration. *Administration*, 60 (1), 91–115.
21. Bouckaert, G., Peters, B. G., Verhoest, K. (2010). *The Coordination of Public Sector Organizations: Shifting Patterns of Public Management*. London: Palgrave Macmillan.
22. Bouskela, M., Casseb, M., Bassi, S., De Luca, C., Facchina, M. (2016). *The Road toward Smart Cities: Migrating from Traditional City Management to the Smart City*. JAV: IDB.
23. Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9 (2), 27–40.
24. Bröchner, J., Gregorowicz-Kipszak, J., Gustafsson, M., Hagson, A. (2021). Accelerated planning for urban housing infills: coordination strategies. *European Planning Studies*, 29 (6), 113–1131.

25. Brrionuevo, J. M., Berrone, P., Ricart, J. E. (2012). Smart Cities, Sustainable Progress. *IESE Insight*, 14, 50–57.
26. Bruneckienė, J. (2014). Sumaniosios ekonomikos koncepcija ekonominės vertės kūrimo mieste kontekste. *Viešojo politika ir administravimas*, 13 (3), 469–482.
27. Buračas, A., Tumelis, J. (2001). *Visuotinė lietuvių enciklopedija*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.
28. Carvalhosa, P., Portela, F., Machado, J., Santos, M. F., Abelha, A. (2017). Good practices in Local Government – A first overview of Portuguese reality. *Materials Science and Engineering*, 15, 1–10.
29. Castañer., Oliveira, N. (2020). Collaboration, Coordination, and Cooperation Among Organizations: Establishing the Distinctive Meaning of These Terms Through a Systematic Literature Review.
30. Castelnovo, W., Misuraca, G., Savoldelli, A. (2015). Smart Cities Governance: The Need for a Holistic Approach to Assessing Urban Participatory Policy Making. *Social Science Computer Review*, 6, 1–16.
31. Cejudo, G. M., Michel, C. (2015). Addressing fragmented government action: Coordination, coherence, and integration. In *2nd International Conference in Public Policy*. Milan.
32. Christensen, T., Læg Reid, P. (2007). The Whole-of-Government Approach to Public Sector Reform. *PAR*, 47 (6), 1059–1066.
33. Ciancarini, P., Nierstrasz, O., Toksdorf, R. (1998). A Case study in coordination: Conference Management on the Internet. Priiga per internetą: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.48.7338>.
34. Da Mercedes Milagres, R., da Silva, S. A. G., Rezende, O. (2019). Collaborative Governance: The Coordination of Governance Networks. *Revista de Administração FACES Journal*, 1 (3), 103–120.
35. De Andrade, S. R., Schmitt, M. D., Storck, B. C., Piccoli, T., Ruoff, A. B. (2018). Documentary analysis in nursing theses: Data collection techniques and research methods. *Cogitare Enferm*, 23 (1), e53598-e53607.
36. De São Pedro Filho, F., Coelho Vieira, N. M., de Almeida, F. M., Nogueira, C. A., Sorares Rodrigues, F., de Matos, A. B., Aguilar Madeira, M. J. (201). Public Management Focused to the Smart City. *International Journal of Advances Engineering Research and Science*, 5 (4), 181–187.
37. Denzin, N. K., Lincoln, Y. S. (2011). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
38. Devare, S. M. (2016). Administration of POSDCORB. *SSRN*, 5, 1–5.
39. Edwards, R., Holland, J. (2013). *What is qualitative interviewing?* London: Bloomsbury Publishing, Plc.
40. Ferraz, F. S., Ferraz, C. A. G. (2014). Smart City Security Issues: Depicting Information Security Issues in the Role of an Urban Environment. *Proceedings of the 2014 IEEE/ACM 7th International Conference on Utility and Cloud Computing: [elektroninis išteklius] pp. 842–847*. Massachusetts: IEEE Computer Society.
41. Gaulė, E., Šiugždinienė, J., Buškevičiūtė, J. (2014). The Need of Smartness in Public Governance. *Proceedings of the 8th Scientific Congerence “Business and Management 2014“*. Vilnius: VGTU.
42. Gibson, D. V., Kozmetsky, G., SMilor, R. W. (Eds.). (1992). *The Technopolis phenomenon: smart cities, fast systems, global networks*. Boston: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
43. Gil-Garcia, J. (2013). Smart cities and smart governments: using information technologies to address urban challenges. *Proceeding of the 14 Annual International on Digital Government Research*. Quebec: Laval University.
44. Grossi, G., Meier, A., Sargiacomo, M. (2020). A public management perspective on smart cities: Urban auditing for management, voernance and accountability. *Public Management Review*, 22 (5), 633–647.
45. Guan, L. (2012). Smart Steps To A Battery City. *Government News*, 32(2), 24–37.
46. Gürel, E., Tat, M. (2017). SWOT: Analysis: A Theoretical Review. *The Journal of International Social Research*, 10 (51), 994–1006.
47. Gwiazdziński, E., Kaczorowska-Spychalska, D., Pinto, L. M. (2020). Is it a smart city a creative place? *Creativity Studies*, 13(2), 460–476.
48. Hajduk, S. (2016). The Concept of a Smart City in Urban Management. *Business, Management and Education*, 14(1): 34–49.
49. Halepoto, I. A., Sahito, A. A., Uwaili, M. A., Chowdhry, B. S., Riaz, T. (2015). Multi-criteria Assessment of Smart City Transformation based on SWOT Analysis. *2015 5th National Symposium on Information Technology: Towards New Smart World (NSITNSW) [elektroninis išteklius] pp. 1-6*. Riyadh: NSITNSW.
50. Hendrix, W., van Gestel, N. (2017). The emergence of hybrid professional roles: GPs and secondary school teachers in a context of public sector reform. *Public Mangement Review*, 19 (8), 1105–1123.

51. Höjer, M., Wangel, J. (2014). Smart Sustainable Cities: Definitions and Challenges. In L. M. Hilty, B. Aebischer, B. (eds.) *ICT Innovations for Sustainability: Advances in Intelligent Systems and Computing*. UK: Springer International Publishing.
52. Hollands, R. R. (2000). Will the Real Smart City Please Stand Up? Intelligent, Progressive or Entrepreneurial. *City*, 12 (3), 303–320.
53. Hunter, G. W., Vettorato, D., Sagoe, G. (2018). Creating Smart Energy Cities for Sustainability through Project Implementation: A Case Study of Bolzano, Italy. *Sustainability*, 10, 2167-2195.
54. Huxley, M. (2006). Spatial rationalities: order, environment, evolution and government. *Social & Cultural Geography*, 7 (5), 771–787.
55. Yin, R. K. (2014). *Case study research design and methods (5th edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
56. Ijaz, S., Munam, A. S., Khan, A., Ahmed, M. (2016). Smart Cities: A Survey on Security Concerns. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7 (2), 612–625.
57. Jennings, E. T. (2007). Best practices in public administration: How do we know them? How can we use them? *Administrație Și Management Public*, 9, 73–80.
58. Jucevičius, R. (2014). Sumaniojo miesto vystymo strateginės dimensijos. *Viešojo politika ir administravimas*, 13 (3), 427–441.
59. Junevičius, A., Ereminaitė, S. (2012). Austrijos ir Lietuvos savivaldos sistemos lyginamoji analizė. *Viešojo politika ir administravimas*, 11 (3), 447-460.
60. Klijn, E. H. (2008). Governance and Governance Networks in Europe: An Assessment of 10 Years of Research on the Theme. *Public Management Review*, 10 (4), 505–525.
61. Komminos, C. (2018). Smart Cities. In B. Warf (Ed.) *The SAGE Encyclopedia of the Internet* (pp. 783–789). Sage Publications.
62. Kourtit, K., Nijkamp, P. (2012). Smart Cities and the Future Internet in Europe. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(2), 119–134.
63. Kourtit, K., Nijkamp, P., Arribas, D. (2012). Smart cities in perspective – a comparative European study by means of self-organizing maps. *The European Journal of Social Sciences*, 25(2), 229–246.
64. Klimovský, D., Pinterič, U., Šaparnienė, D. (2016). Human Limitations to Introduction of Smart Cities: Comparative Analysis From Two CEE Cities. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 80–96.
65. Král, J. (2007). Introduction to coordination concept. *Human Resources Management & Ergonomics*, 2, 1–6.
66. Kutty, A. A., Abdella, G. M., Kucukvar, M., Onat, N. C. (2020). A system thinking approach for harmonizing smart and sustainable city initiatives with United Nations sustainable development goals. *Sustainable Development*, 2020, 1–19.
67. Leixnering, S., Meyer, R. E., Polzer, T. (2020). Hybrid coordination of city organisations: The rule of people and culture in the shadow of structures). *Urban Studies Journal Limited*, 2020, 1–19.
68. Liu, Z. (2011). Systematic Dynamics Analysis of Coal City Coordination Development. *Energy Procedia*, 5, 2486-2493.
69. Lombardi, P., Giordano, S., Farouh, H., Yousef, W. (2012). Modeling the smart city performance. *The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 137–149.
70. Ma, X., He, Y., Luo, X., Li, J., Zhao, M., An, B., Guan, X. (2018). Camera Placement Based on Vehicle Traffic for Better City Security Surveillance. *IEEE Intelligent Systems*, 33 (4), 49–61.
71. Marume, S. B. M., Jaricha, E. (2016). Coordination As An Essential Part of Public Administration. *Journal of Research in Humanities and Social Science*, 4 (6), 6–9.
72. Masik, G., Sagan, I., Scott, J. W. (2021). Smart City strategies and new urban development policies in the Polish context. *Cities*, 108, 1–9.
73. Mattingly, M. (1994). Meaning of urban management. *Cities*, 11 (3), 201–205.
74. McKintosh, M. J., Morse, J. M. (2015). Situating and Constructing Diversity in Semi-Structures Interviews. *Global ualitative Nursing Research*, 1-12.
75. Michelucci, F. V., De Marco, A., Tanda, A. (2016). Defining the Role of the Smart-City Manager: An Analysis of responsibilities and Skills. *Journal of Urban Technology*, 1-37.
76. Myeong, S., Jung, Y., Lee, E. (2018). A Study on Determinant Factors in Smart City Development: An Analytic Hierarchy Process Analysis. *Sustainability*, 10, 2606–2622.
77. Myeong, S., Kim, Y., Ahn, M. J. (2021). Smart City Strategies-Technology Push or Culture Pull? A Case Study Exploration of Gimpo and Namyangju, South Korea. *Smart Cities*, 4, 41–53.
78. Mohanty, S. P., Choppali, U., Kougiannos, E. (2016). Everything You Wanted to Know About Smart Cities. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 5(3), 60–70.

79. Mora, L. (2017). How to Become a Smart City: Learning from Amsterdam. In A. Bisello, D. Vettorato, P. Laconte, S. Costa (eds.), *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions*. Switzerland: Cham.
80. Moura, F., e Silva, J. A. (2019). Smart Cities: Definitions, Evolution of the Concept and Examples of Initiatives. In W. L. Filho ir kt. (eds.), *Industry Innovation and Infrastructure, Encyclopedia of the UN Sustainable Developments Goals*. Switzerland: Springer Nature Switzerland.
81. Nam, T., Pardo, T. A. (2011). Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*. MD: College Park.
82. Namugenyi, C., Nimmagadda, S. L., Reiners, T. (2019). Design of a SWOT Analysis Model and its Evaluation in Diverse Digital Business Ecosystem Contexts. *Procedia Computers Science*, 159, 1145–1154.
83. Nesti, G. (2017). Defining and Assessing the Transformational Nature of Smart City Governance: Insights from Four European Cases. *International Review of Administrative Science*, 6 (1), 20–37.
84. Newcomer, K. E., Hatry, H. P., Wholey, J. S. (Eds.). (2015). *Handbook of practical program evaluation*. UK: Jossey-Bass A Wiley Imprint.
85. Owen, G. T. (2014). Qualitative Methods in Higher Education Policy Analysis: using Interviews and Document Analysis. *The Qualitative Report*, 9 (52), 1–19.
86. Peng, G. C. A., Nunes, M. B. (2007). Using PEST Analysis as a Tool for Refining and Focusing Contexts for Information Systems Research. *ECRM 2007: 6th European Conference on Research Methodology for Business and Management Studies*. . Lisbon: New University of Lisbon.
87. Peters, B. G. (2018). The challenge of policy coordination. *Policy design and practice*, 1 (1), 1–11.
88. Pinochet, L. H. C., Romani, G. F., de Souza, C. A., Rodriguez-Abitia, G. 2019. Intention to live in a smart city based on its characteristics in the perception by the young public. *Revista de Gestao*, 23(1), 73–92.
89. Pollitt, C., Bouckaert, G. (2011). *Public Management Reform: A Comparative Analysis – New Public Management, Governance, and the Neo-Weberian State*. Oxford: Oxford University Press.
90. Qu, S. Q., Dumay, J. (2011). The qualitative research interview. *QRAM*, 8 (3), 238-264.
91. Rahman, A. U. (2015). Coordination of urban planning organizations as a process of achieving effective and socially just planning: A case of Dhaka city, Bangladesh. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 4, 330–340.
92. Rashid, A. M., Yassin, A. A., Wahed, A. A. A., Yassin, A. J. (2020). Smart city security: Face-based image retrieval model using gray level co-occurrence matrix. *Journal of Information and Communication Technology*, 19 (3), 437–548.
93. Rivas, R., Gibson-Light, M. (2016). Exploring culture through in-depth interviews: is it useful to ask people about what they think, mean, and do? *Cinta Moebio*, 57, 316–329.
94. Sammut-Bonnici, T., Galea, D. (2015). PEST Analysis. In C. L. Cooper (Ed.), *Wiley Encyclopedia of Management* (pp. 1-8). UK: John Wiley&Sons.
95. Sammut-Bonnici, T., Galea, D. (2015). SWOT Analysis. In C. L. Cooper (Ed.), *Wiley Encyclopedia of Management* (pp. 1-8). UK: John Wiley&Sons.
96. Sarv, L., Soe, R. M. (2021). Transition towards Smart City: The Case of Tallinn. *Sustainability*, 13, 4143–4160.
97. Schaffers, H., Komninos, N., Pallot, M., Trousse, B., Nilsson, M., Oliveira, A. (2011). Smart cities and the future Internet: towards cooperation frameworks for open innovation. In J. Domingue ir kt. (Eds.), *The future Internet*. (pp. 431–446). Springer.
98. Serrat, O. (2017). *Identifying and Sharing Good Practices*. Singapore: Springer.
99. Slack, E. (2017). Managing the Coordination of Service Delivery in Metropolitan Cities: The Role of Metropolitan Governance. *Policy Research Working Paper*, 4317, 1–68.
100. Smith, A., Martin, P. P. (2021). Going Beyond the Smart City? Implementing Technopolitical Platforms for Urban Democracy in Madrid and Barcelona. *Journal of Urban Technology*, 28 (1-2), 311–330.
101. Stanislovaitė, J. (2016). *Sumaniojo viešojo valdymo dimensijų raiška: Lietuvos atvejis (Daktaro disertacija)*. Kaunas: Kauno Technologijos Universitetas.
102. Stanislovaitienė, J. (2015). Expression of smart public governance dimensions: the case of Lithuania (doctoral dissertation, Kaunas University of Technology).
103. Stübinger, J., Scheider, L. (2020). Understanding Smart City – A Data-Driven Literature Review. *Sustainability*, 12, 8460–8482.
104. Stübinger, J., Schneider, L. (2020). Unerstanding Smart City – A Data –Driven Literature Review. *Sustainability*, 12, 8460–8483.

105. Šiupšinskas, M. (2014). Kritiniai išmaniojo miesto aspektai. *Mokslas – Lietuvos Ateitis*, 6(3), 333–339.
106. Šniugždinienė, J., Gaulė, E., Rauleckas, R. (2017). In search of smart public governance: the case of Lithuania. *International Review of Administrative Sciences*, 0 (0), 1–20.
107. Tan, S. Y., Taeihagh, A. (2020). Smart City Governance in Developing Countries: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12, 899–927.
108. Tang, H., Huang, W., Ma, J., Liu, L. (2018). SWOT analysis and revelation in traditional Chinese medicine internationalization. *Chin Med*, 13 (5), 39–47.
109. Tilkorn, E., Miović, Z., Ploštajner, Z., Teller, N., Cernicova, M., Todorovski, I., Nikolić, O., Vidačak, I., Briški, A. (2004). *Reforming Local Public Administration: Efforts and Perspective in South-East European Countries*. Zagreb: Friedrich Ebert Stiftung.
110. Tollefson, C., Zito, T., Gale, F. (2012). Symposium Overview: Conceptualizing New Governance Arrangements. *Public Administration*, 90, 3–18.
111. Van Dijk, M. P. (2008). Urban management and institutional change: An integrated approach to achieving ecological cities. *HIS Working Paper*, 16, 1–20.
112. Vanagas, R. (2007). Pokyčių valdymo modeliai Lietuvos Respublikos savivaldybėse. *Ekonomika ir valdyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2 (9), 315–323.
113. Vanagas, R. (2014). Impact of coordination for organization process. *Intellectual Economics*, (2), 112–125.
114. Vishnivetskaya, A., Alexandrova, E. (2019). “Smart city” concept. Implementation practice. *IOP Publishing*, 497, 1–7.
115. Walravens, N. (2012). Mobile Business and the Smart City: Developing a Business Model Framework to Include Public Design Parameters for Mobile City Services. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 7 (3), 121–135.
116. Weisi, F., Ping, P. (2014). A Discussion on Smart City Management Based on Meta-Synthesis Method. *Management Science and Engineering*, 8 (1), 68–72.
117. Wilke, H. (2007). *Smart Governance: Goerning the Global Knowledge Society*. Chicago: Bibliovault QAI Respositoy, the University of Chicago Press.
118. Zapolskytė, S., Palevičius, V. (2018). Išmaniųjų miestų apžvalga ir analizė. *Mokslas – Lietuvos ateitis*, 10, 1–7.
119. Zhu, H., Deng, G., Liang, X. (2017). Overall Urban-Rural Coordination Measures – A Case Study in Sichuan Province, China. *Sustainability*, 9, 189–209.
120. Zygiaris, S. (2013). Smart City Reference Model: Assisting Planners to Conceptualize the Building of Smart City Innovation Ecosystems. *J. Knowl. Econ*, 4, 217–231.
121. Žilinskas, G. (2010). Vietos savivaldos ir vietos valdymo institucijų kompetencijos pokyčiai žemės ūkio srityje. *Management theory and studies for rural business and nfrastructure development*, 23 (4), 1–14.

Teisės aktai ir dokumentai:

122. 2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginis plėtros planas. Prieiga per internetą: https://www.siauliai.lt/upload/files/2021/04/12/2021_04_12_031219_02bVpKcXA1T1.pdf.
123. 2021–2027 m. visuomenės skaitmeninimo išankstinio poveikio vertinimo paslaugų galutinė ataskaita. Prieiga per internetą: https://www.visionary.lt/wp-content/uploads/2020/05/EIM-skaitmeninimas_galutine-ataskaita_suredaguota.pdf.
124. Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas. 1994 m. liepos 20 d. Nr. 55-1049. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.5884/asr>.
125. Šiaulių – išmanaus miesto – koncepcija. (2019). Prieiga per internetą: [https://www.siauliai.lt/upload/media/user/20/kt/Koncepcija%20\(internetui\).pdf](https://www.siauliai.lt/upload/media/user/20/kt/Koncepcija%20(internetui).pdf).
126. Šiaulių miesto regiono 2014-2020 metų plėtros planas. Prieiga per internetą: <https://www.esinvesticijos.lt/lt/dokumentai/siauliu-regiono-2014-2020-metu-pletros-plano-dalis-priemoniu-planas>.
127. Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2020 metų veiklos ataskaita. (2020). Prieiga per internetą: <https://www.siauliai.lt/lt/list/view/veiklos-ataskaitos-1>.
128. Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus nuostatai. 2021 m. rugsėjo 29 d. Nr. AP-926. Prieiga per internetą: <https://www.siauliai.lt/upload/files/2021/09/30/mksnuostatukeitimas2021-09-22.pdf>.

129. Valstybės pažangos strategija „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“: Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija. 2019 m. sausio 14 d. Prieiga per internetą: https://lr.v.lt/uploads/main/documents/files/4_%20LT2030%20rodikliu%20apzvalga_2019-01-14.pdf.

Kiti šaltiniai:

130. Astrauskas, A. (2019). *Veiksmingas vietos politikas: mokymo(si) knyga savivaldybės tarybos nariui*. Vilnius.
131. Callaghan, P. (2014). *So what does the Minneapolis City Coordinator do? A Q&A with Spencer Cronk*. Prieiga per internetą: <https://www.minnpost.com/politics-policy/2014/09/so-what-does-minneapolis-city-coordinator-do-q-spencer-cronk/>.
132. *Coordination*. (2019). Business Jargons. Prieiga per internetą: <https://businessjargons.com/coordination.html>.
133. Copenhagen Cleantech Cluster. (2016). *Danish smart cities: sustainable living in an urban world*. Copenhagen: CCC.
134. Farrell, D., Goodman, A. (2013). *Government by design: Four Principles for a Better Public Sector*. Prieiga per internetą: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/government-by-design-four-principles-for-a-better-public-sector>.
135. Gaižauskaitė, I., Valavičienė, N. (2016). *Socialinių tyrimų metodai: kokybinis tyrimas*. Vilnius: MRU.
136. Gemeente Amsternam. (2020). *The Amsterdam Circular 2020-2025 Strategy*. Amsterdam: City of Amsterdam.
137. GSDRC. (2016). *Urban governance: Top Guide*. Prieiga per internetą: https://gsdrc.org/wp-content/uploads/2016/11/UrbanGov_GSDRC.pdf.
138. GSMA. (2012). *Finland: Forum Virium Helsinki: A user-driven approach to developing smart city services, mobile apps and open data*. Prieiga per internetą: https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2012/12/cl_forum_virium_12_12.pdf.
139. Haque, U. (2012). Surely there's a smarter approach to smart cities? Prieiga per internetą: <https://www.wired.co.uk/article/potential-of-smarter-cities-beyond-ibm-and-cisco>
140. ICE. (2010). *Intergovernmental Coordination: Public Service Standards and Infrastructure Systems*. Prieiga per internetą: https://www.westmelbourne.gov/DocumentCenter/View/958/8_Intergovernmental-Coordination?bidId=.
141. Jurkonienė, I., Karčiauskienė, R. (2016). *Esamos tarpinstitucinio bendradarbiavimo situacijos Lietuvoje analizė*. Prieiga per internetą: http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2016/10/ESAMA-SITUACIJA-12.23_Naujas-1.pdf.
142. Janušaitė, D. (2019). *Šiauliai jau turi išmanaus miesto koncepciją*. Prieiga per internetą: <http://www.snaujienos.lt/miesto-gyvenimas/40056-siauliai-jau-turi-ismanaus-miesto-koncepcija-2>.
143. Mačiulytė-Šniukienė, A. (2020). *ES biudžetas kuo pagrįstas paramos sumažinimas*. Prieiga per internetą: <https://www.diena.lt/naujienos/nuomones/nuomones/es-biudzetas-kuo-pagristas-paramos-sumazinimas-lietuvai-955344>.
144. Narang, M. (2019). *Coordination*. Prieiga per internetą: <https://www.economicdiscussion.net/management/coordination/coordination/31831>.
145. OECD. (2020). *Smart Cities and Inclusive Growth*. Prieiga per internetą: https://www.oecd.org/cfe/cities/OECD_Policy_Paper_Smart_Cities_and_Inclusive_Growth.pdf.
146. Offerman, A. (2017). *Helsinki Region Infoshare service opens up city data (Helsinki Region Infoshare (HRI))*. Prieiga per internetą: <https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-government/document/helsinki-region-infoshare-service-opens-city-data-helsinki-region-infoshare-hri>.
147. Office of the City Auditor. (2018). *City Coordination in the Right of Way (Audit Report)*. Prieiga per internetą: http://www.austintexas.gov/sites/default/files/files/Auditor/Audit_Reports/City_Coordination_in_the_Right_of_Way_Audit_AU18107_DEC_2018.pdf
148. Powley, R., Edwards, C. (2012). *Principles of management*. Prieiga per internetą: http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/2473/2012_VUSSC_Principles-of-Management.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
149. *Principle of managment*. (2015). Prieiga per internetą: <http://www.al-edu.com/wp-content/uploads/2015/10/Principles-of-Management.pdf>.

150. Rauduvienė, J. (2019). *Miestą „valdys“ naujas skyrius*. Prieiga per internetą: <https://www.skrastas.lt/aktualijos/siauliai/miesta-valdys-naujas-skyrius>.
151. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinių tyrimų duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universitetas.
152. *Smart city, smart strategy: Cities around the world are embracing the digital revolution. But how well are they really doing?* (2017). Think: Act Navigating complexity. Roland Berger GMBH. Prieiga per internetą: https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/ta_17_008_smart_cities_online.pdf.
153. Stelzer, K. P. (2021). *Copenhagen Solutions Lab*. Prieiga per internetą: <https://nscn.eu/Copenhagen>.
154. Šiaulių miesto savivaldybė. (2020). *Miesto koordinavimo skyrius Jūsų klauso!* Prieiga per internetą: <https://miestonaujienos.lt/miesto-koordinavimo-skyrius-jusu-klauso/>.
155. UCLG. (2018). *Smart Cities Study 2019: International study on the situation and future trends in Smart Governance*. Prieiga per internetą: https://www.uclg.org/sites/default/files/uclg_smartcitiesstudy2019_digital_en_0.pdf.
156. UNFPA. (2016). *Coordination and governance of coordination*. Prieiga per internetą: <https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/Essential-Services-Package-Module-5-en.pdf>.
157. World Bank. (2018). *Improving Public Sector Performance*. Prieiga per internetą: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/833041539871513644/pdf/131020-WP-P163620-WorldBankGlobalReport-PUBLIC.pdf>.
158. World Economic Forum. (2015). *Inspiring Future Cities & Urban Services: Shaping the Future of Urban Development & Services Initiative*. Prieiga per internetą: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Urban-Services.pdf.
159. Žydzūnaitė, V. (2011). *Baigiamojo darbo rengimo metodologija (mokomoji knyga)*. Klaipėda: KVK.

PRIEDAI

1 priedas

Elektroninio dokumento nuoroda



ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS BENDRŲJŲ REIKALŲ SKYRIUS

Bludžetinė įstaiga, Vasario 16-osios g. 62, 76295 Šiauliai,
tel. (8 41) 50 05 23, faks. (8 41) 52 41 15, e. p. rasrine@siauliai.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188771865

VU Šiaulių akademijai
Vytauto g. 84, LT-76352, Šiauliai
El. paštas: info@sa.vu.lt

_____ Nr. _____

DĖL K. JASAITIENĖS BAIGIAMOJO DARBO PRISTATYMO

Pažymime, kad 2021 m. gruodžio 17 d. VU Šiaulių akademijos Viešojo valdymo studijų programos studentė Kornelija Jasaitienė Šiaulių miesto savivaldybės administracijai pristatė savo baigiamojo darbo empirinio tyrimo rezultatus apie miesto sumanų koordinavimą, siekiant sumanaus miesto idėjos realizavimo. Susitikimas vyko Šiaulių miesto savivaldybės administracijoje, dalyvaujant administracijos darbuotojams.

Vedėjas

Gytis Skurkis