

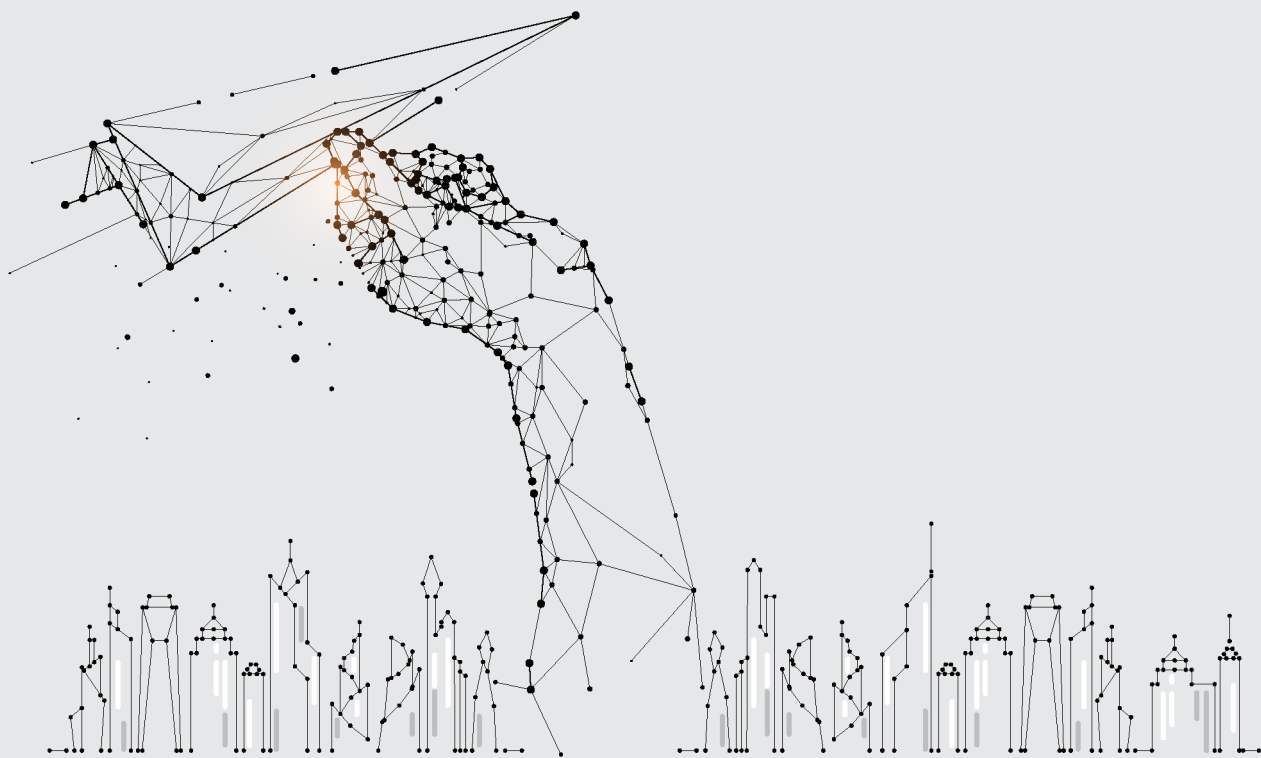


RĪGAS TEHNISKĀ
UNIVERSITĀTE

Kaspars Plotka

INTELEKTUĀLĀS PILSĒTVIDES SINERĢIJAS EFEKTA IETEKME UZ PILSĒTAS ILGTSPĒJU

Promocijas darbs



RTU Izdevniecība
Rīga 2023

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Inženierekonomikas un vadības fakultāte
Būvuzņēmējdarbības un nekustamā īpašuma ekonomikas institūts

Kaspars Plotka

Doktora studiju programmas “Vadībzinātne un ekonomika” doktorants

INTELEKTUĀLĀS PILSĒTVIDES SINERĢIJAS EFEKTA IETEKME UZ PILSĒTAS ILGTSPĒJU

Promocijas darbs

Zinātniskie vadītāji:
profesore *Dr. oec.*
MAIJA ŠENFELDE,
asociētais profesors *Dr. oec.*
ARMANDS AUZIŅŠ

Rīga 2023

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Promocijas darbs izstrādāts ar Eiropas Sociālā fonda projekta “Rīgas Tehniskās universitātes akadēmiskā personāla stiprināšana stratēģiskās specializācijas jomās” 8.2.2.0/18/A/017 (SAM 8.2.2.) atbalstu.

ANOTĀCIJA

Promocijas darbs “Intelektuālās pilsētvides sinerģijas efekta ietekme uz pilsētas ilgtspēju” izstrādāts Rīgas Tehniskās universitātes Inženierekonomikas un vadības fakultātes Būvuzņēmējdarbības un nekustamā īpašuma ekonomikas institūta Teritoriju attīstības pārvaldības un pilsētekonomikas katedrā zinātnes doktora (*Ph. D.*) grāda iegūšanai. Promocijas darba zinātniskie vadītāji ir profesore *Dr. oec.* Maija Šenfelde un asociētais profesors *Dr. oec.* Armands Auziņš.

Promocijas darba mērķis: ņemot vērā sinerģijas efekta ietekmi, izstrādāt metodiskos risinājumus intelektuālās pilsētvides pārvaldības ilgtspējas attīstībai, kas izmantojama dažādos pilsētvides pārvaldības līmeņos. Promocijas darbā ir ievads, trīs daļas, 10 nodaļas, piecas apakšnodaļas, secinājumi un priekšlikumi, septiņi pielikumi, 15 tabulu, 11 formulu un 42 attēli. Izmantotās literatūras un avotu sarakstā iekļauti 184 avoti. Promocijas darba apjoms ir 146 lappuses.

Promocijas darba ievadā izklāstīta pētāmās tēmas aktualitāte, izvirzīta pētījuma hipotēze, definēts darba mērķis un uzdevumi, pētījuma priekšmets un objekts, aprakstīts pētījuma metodoloģiskais risinājums, noteikti pētījuma ierobežojumi, raksturota zinātniskā novitāte un pētījuma rezultātu aprobācija. Promocijas darba izstrādes gaitā izmantoti vairāk nekā 200 dažādi informācijas avoti, no kuriem 184 ir iekļauti darba izmantotās literatūras un avotu sarakstā. Informācijas avoti latviešu, angļu, krievu, vācu un spāņu valodā.

Promocijas darba pirmajā daļā analizēta pilsēta un pilsētvide kā komplekss izpētes objekts. Otrajā daļā autors veic pilsētas un pilsētvides teorētisko dimensiju un attīstības koncepciju analīzi. Trešajā daļā autors piesaista ekspertus pilsētvides jautājumos, lai veiktu empīrisku pētījumu par intelektuālās pilsētvides ietekmes novērtējumu uz ilgtspējīgu attīstību. Kā svarīgākās novitātes tiek piedāvātas pilsētvides izaugsmes matricas – *DSCS* un 11 intelektuālās pilsētvides postulāti. Tiek analizēti ekspertu sniegtie vērtējumi par pilsētvides jautājumiem un izskafīta radošo un kultūras industriju klastera jeb stratēģiskā potenciāla projekcija, lai novērtētu radošumu viedā pilsētvidē.

Darba nobeigumā ietverti pētījuma rezultāti, sniegti galvenie secinājumi un priekšlikumi.

Atslēgvārdi: pilsētvide, sinerģija, intelektuāla pilsētvide, ilgtspēja, cilvēkkapitāls, dimensija, cilvēks, ietekme, radošums, telpa, pilsēta.

ANNOTATION

The Doctoral Thesis "Impact of the synergy effect of the intelligent urban environment on the sustainability of the city" has been developed at the Department of Territorial Development Management and Urban Economy, Institute of Construction Business and Real Estate Economics, Faculty of Engineering Economics and Management, Riga Technical University for obtaining the degree of Doctor of Science (Ph. D.). The scientific advisors of the Promotion thesis are Professor Dr. oec. Maija Šenfelde and associate professor, Dr. oec. Armands Auziņš.

The purpose of the research: taking into consideration the influence of the synergistic effect, to elaborate a methodological solution for the development of sustainability of the intelligent management of the urban environment, which can be used at different levels of urban environment management. The Doctoral Thesis consists of an introduction, 3 parts, 10 chapters, 5 subsections, conclusions and suggestions, 7 appendices, a list of 184 references and sources, 15 tables, 11 formulas and 42 figures. The volume of the paper is 146 pages. In the introduction, the relevance of the research topic is stated, the research hypothesis is developed, the purpose and tasks of the work are defined, the subject and object of the research are described, and the methodological solution of the research is described. describes, defines the limitations of the study, describes the scientific novelty and approbation of the results of the study. During the process of elaboration of the Doctoral Thesis, more than 200 different sources of information were used, 184 of which are included in the bibliographic list of the Thesis. The sources of information are presented in Latvian, English, Russian, German and Spanish.

In the first part of the Doctoral Thesis, the cities and the urban environment are analysed as a complex object of study. In the second part, the author analyses the theoretical dimensions and concepts of the development of the city and the urban environment. In the third part of the thesis, the author engages specialists in the problems of the urban environment to conduct an empirical study to assess the impact of an intelligent urban environment on sustainable development. As a novelty, the "City Growth Matrix" - "DSCS" and 11 postulates of an intelligent urban environment are proposed. The assessments given by experts on urban environment issues are analysed, and the projection of the cluster or strategic potential of the creative and cultural industries is considered in order to assess creativity or creativity in a smart urban environment. The conclusion of the work contains the results of the research, the main conclusions and proposals are presented.

Keywords: urban environment, synergy, intelligent urban environment, sustainability, human capital, measurement, human, impact, creativity, space, city.

SATURS

IEVADS	6
1. PILSĒTVIDES ATTĪSTĪBA UN ILGTSPĒJAS IZAICINĀJUMI	16
1.1. Pilsētvides dimensiju pārmaiņas.....	16
1.1.1. Pilsēta un pilsētvide – komplekss izpētes objekts	17
1.1.2. Sinerģijas ietekme uz pilsētvidi.....	21
1.1.3. Ilgtspējīgu pilsētu indeksu un dimensiju analīze.....	27
1.2. Cilvēkkapitāla un radošuma nozīme pilsētvidē.....	32
1.2.1. Cilvēkkapitāla un intelektuālā kapitāla loma	33
1.2.2. Radošuma loma pilsētvidē	37
1.3. Intelektuālās pilsētvides transformācija uz viedo pilsētvidi.....	43
2. PILSĒTAS UN PILSĒTVIDES TEORĒTISKĀS DIMENSIJAS	51
2.1. Pilsētvides attīstības konceptuālais ietvars.....	51
2.2. Pilsētas telpas un ekonomiskās vides attīstības raksturojums	58
2.3. Intelektuālās pilsētvides un sinerģijas bibliometriskā analīze.....	63
3. INTELEKTUĀLĀS PILSĒTVIDES NOVĒRTĒŠANAS METODOLOĢIJA TĀS ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI	83
3.1. Intelektuālās pilsētvides ilgtspējas novērtēšanas paņēmieni	83
3.2. Intelektuālās pilsētvides ilgtspējīgas izaugsmes modeļa koncepts.....	87
3.3. Intelektuālās pilsētvides ietekmes novērtējums uz ilgtspējīgu attīstību	102
3.3.1. Intelektuālās pilsētvides izaugsmi ietekmējošie faktori.....	104
3.3.2. Pilsētvidē realizējamo projektu ietekme uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos.....	108
3.4. Kvantitatīvās pieejas un radošuma ietekmes algoritma novērtēšana viedā pilsētvidē 117	
SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI.....	130
IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS.....	135
PIELIKUMI.....	146

IEVADS

Daudzpusīgās izmaiņas globālajā ekonomikā un pasaules reģionu nevienmērīgā un nelīdzsvarotā izaugsme, kā arī pieaugošie tehnoloģiskā progresa tempi palielina cilvēka apdzīvotās telpas ilgtspējas nozīmi, tās ietekmi uz pilsētu un to veidojošās vides nozīmi reģionu attīstībā gan valsts, gan kontinentu, gan globālā mērogā. Katras pilsētas vitāla vajadzība ir definēt un noskaidrot esošās pilsētvides ilgtspēju, apzināt pilsētvides intelektuālo potenciālu, dimensijas un tajās ietilpstošo telpu izmantošanas iespējas, kā arī noteikt šo telpu elementu vērtību un pārraudzīt to potenciālu, ievērojot indivīda un sabiedrības intereses un ilgtspējīgas attīstības pamatprincipus, tādējādi vairojot pilsētvides un ar to saistīto resursu vērtību. Pilsētvide bija un ir daudzu zinātņu nozaru izpētes objekts, jo tā ir telpa, kurā koncentrējas visas cilvēka darbības sfēras. Šeit cilvēks dzīvo un strādā, attīstās kā personība psiholoģiski, sociāli un intelektuāli. Specializētajā literatūrā pilsētvide tiek aplūkota no dažādiem skat punktiem – ekoloģijas, ekonomikas, ikdienas dzīves un makrosociālajiem procesiem, kā arī daudzām citām darbībām, kas ir daļa no mūsdienu pilsētvides holistiskās (cilvēks tiek apskatīts kā veselums) izpratnes. Šajā darbā autors pievērš uzmanību intelektuālajai pilsētvidei – tā tiek saprasta kā specifisks cilvēku intelektuālā kapitāla un vides radītu pamatnosacījumu kopums, kas ietekmē cilvēku dzīves līmeni un tā kvalitāti noteiktas apdzīvotas vietas robežās.

Ekonomikas mainīgajos apstākļos nepieciešamas arvien jaunas metodes pilsētvides pārvaldībā un plānošanā, kā arī inovatīvu risinājumu realizēšana pilsētvides infrastruktūras uzlabošanai. Ekonomikā cikliski atkārtojas krīzes periodi, kas globālā līmenī rada nepieciešamību meklēt jaunus vai inovatīvus risinājumus un ar to palīdzību radīt sinerģijas efektu, lai sasniegtu intelektuālās pilsētvides ilgtspēju. Sinerģija ir divu vai vairāku sistēmas elementu mijiedarbība, kas rada kopīgu efektu, kas ir lielāks nekā to atsevišķo efektu summa¹. Papildu efektu vai atšķirību, kas rodas šādas mijiedarbības rezultātā, sauc par sinerģijas efektu vai sinerģisko efektu. Sinerģijas efekts var būt gan pozitīvs, gan negatīvs. Piemēram, savienojot pilsētvides intelektuālo kapitālu un ilgtspējas potenciālu ar finanšu instrumentiem, attīstās konceptuāli jaunas iespējas un attīstības virzieni, kā arī rodas vēl nebijušas profesijas un mainās publiskās telpas nozīme sabiedrības identitātē. Ilgtspēja un sabiedrības intelektuālā izaugsme ir svarīgas komponentes mūsdienu pilsētvides attīstībā, un tai nepieciešamais nosacījums ir kvalitatīva un padziļināta ekonomikas zinātnes teorijas izpratne. Mainoties sabiedrības ieradumiem, kultūrai un paražām, mainās arī intelektuālās attīstības koncepts. Pieprasījums pēc

¹ Geipele, I., Plotka, K., Wirzhibitskis, Y., & Zvirgzdins, J. (2018). The synergy in circular economy. In *Third International Conference on Economic and Business Management (FEEM 2018)* (pp. 65–68). Atlantis Press.

intelektuālā potenciāla īpaši pieaug “jaunajā ekonomikā”, ko veido četri “vaļi” – valsts ekonomiskā un institucionālā bāze, izglītības sistēma, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, kā arī nacionālā inovāciju sistēma. “Jaunās ekonomikas” pamatu veido cilvēki, viņu spēja radīt zināšanu ietilpīgu un konkurētspējīgu produktu, lai bagātinātu savu mītnes telpu.² Līdz ar to pieaug cilvēkkapitāla un intelektuālā kapitāla nozīme. Tiem ir liels sociālo un ekonomisko aktivitāšu potenciāls, kas var sekmēt pilsētu, reģionu un valstu konkurētspējas paaugstināšanos. Pilsētvide ir vieta, kur veidojas sabiedrības un indivīda intelektuālā dzīve.

Pētījuma jautājumi

1. Kādas dimensijas ietekmē pilsētvides attīstību.
2. Kāda ir cilvēkkapitāla un radošuma loma pilsētvidē.
3. Vai cilvēka intelektuālais kapitāls ietekmē pilsētvides attīstību.
4. Kā varētu uzlabot intelektuālās pilsētvides sinerģijas efekta pozitīvo ietekmi uz pilsētas ilgtspēju.

Tēmas aktualitāte: pasaulē novērojama izteikta iedzīvotāju koncentrēšanās pilsētās. Tiek prognozēts, ka 2050. gadā 80 % no aplēstajiem deviņiem miljardiem iedzīvotāju dzīvos pilsētu teritorijās.³ Pilsētas saskaras ar sociālajām un vides problēmām, ko izraisa tādi negatīvi faktori kā nabadzība, tehnoloģiskais un garīgais piesārņojums, kas kavē attīstību, izaugsmi un kopumā ietekmē pilsētu ilgtspēju.

Pilsētvides problemātika ir kļuvusi par īpašu pētījuma objektu. Pilsētas vēsturiskās attīstības pieredze skaidri norāda, ka indivīda un sabiedrības intelektuālā izaugsme un ar to saistīto resursu saprātīga izmantošana veido valsts un sabiedrības labklājības un ilgtspējas sociāli ekonomisko un ekoloģisko pamatu. Līdz šim intelektuālo pilsētvidi veidojošo subjektu savstarpēja sadarbība un to ietekme uz pilsētu ilgtspējīgu attīstību nav pienācīgi pētīta.

Šāda zinātniski metodiska nodrošinājuma nepieciešamība intelektuālās pilsētvides jautājumos ir cieši saistīta ar pētījuma tēmas aktualitāti.

Tādēļ tiek izvirzīta šāda zinātniskā **hipotēze:** pieaugot cilvēkkapitāla un intelektuālā kapitāla ietekmei uz pilsētvides dimensijām, rodas pozitīvas sinerģijas efekts.

Promocijas darba mērķis: ņemot vērā sinerģijas efekta ietekmi, izstrādāt metodiskus risinājumus intelektuālās pilsētvides ilgtspējīgai attīstībai, kas izmantojama dažādos pilsētvides pārvaldības līmeņos.

Pētījuma mērķa sasniegšanai un hipotēzes pārbaudei tiek definēti vairāki **uzdevumi**.

² Viržbickis, J., Plotka, K., Kamols, U. (2017) Baltijas reģiona pilsētu viedās un radošās attīstības iespējas. No Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā, Latvija, Rīga: Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, 2017, 112.–120. lpp. ISBN 978-9934-503-45-0.

³ Hoornweg, D., & Pope, K. (2017). Population predictions for the world's largest cities in the 21st century. *Environment and Urbanization*, 29 (1), 195–216.

1. Izpētīt un analītiski izvērtēt pilsētvides, cilvēkkapitālu un radošuma lomu pilsētvides attīstībā.

2. IZanalizēt pētījumus, kas veikti, sākot no 20. gadsimta otrās puses, par pilsētvides attīstību, sinerģiju un apzināt jau piedāvātos pilsētvides konceptus.

3. Veikt zinātniskajā literatūrā piedāvāto pilsētvides definīciju analīzi.

4. Noteikt un izanalizēt faktorus, kas ietekmē intelektuālās pilsētvides dimensijas un pilsētas ilgtspējīgu attīstību.

5. Izstrādāt metodiskus risinājumus intelektuālās pilsētvides ilgtspējas attīstībai un pārvaldībai pilsētā.

Aizstāvamās tēzes

1. Pieaugot intelektuālā kapitāla ietekmei uz katru atsevišķu pilsētvides dimensiju, rodas pozitīvas sinerģijas efekts.

2. Sinerģijā balstītu pārvaldes un attīstības mehānismu izveide ļauj izprast pilsētā notiekošo parādību un procesu nozīmi un būtību.

Promocijas darbā izstrādātas vairākas zinātniskās **novitātes**.

1. Noteikti radošās pilsētas ekosistēmas aspekti, intelektuālās pilsētvides slāņi un pazīmes.

2. Identificēts vienotas pilsētvides definīcijas trūkums, tādēļ piedāvāta jēdziena starpdisciplināra definīcija.

3. Pirmo reizi Latvijas pilsētvides faktoru svarīguma izvērtēšanā izmantota hierarhiju analīzes metode (*Analytic Hierarchy Process*).

4. Izstrādātas intelektuālās pilsētvides matricas, ko var izmantot pilsētvides plānošanas stratēģiju izstrādē, lai noteiktu investīciju un intelektuālā kapitāla sinerģisko potenciālu.

5. Izstrādāti intelektuālās pilsētvides postulāti, kā arī radošo un kultūras industriju stratēģiskā potenciāla radošuma ietekmes novērtēšanas algoritmi viedajā pilsētvīdē.

Pētījuma objekts ir pilsētvide.

Pētījuma priekšmets ir intelektuālās pilsētvides dimensiju sinerģija un tās ietekme uz ilgtspēju.

Darba teorētisko un metodoloģisko bāzi veido pilsētpētniecības teorētiķu un pētnieku darbi: *G. W. F. Hegel*, pilsētplānošanas teorētiķi *R. Florida*, *J. Zimmerman*, cilvēkkapitāla teorētiķi *E. Glasear*, *A. Navarro*, urbānisti *J. Kotkin*, *D. Farr*, pilsētplānotāji *A. Marcusen*, *R. P. Damari*, *R. Berger*, *M. Castell*, *J. Robinson*, *A. Roy*, pilsētas sociologi *R. E. Park*, *L. Wirth*, *H. W. Zorbaugh*) u.c, klasiskās ekonomikas teorētiķu un pētnieku darbi (*A. R. Smith*, *D. Ricardo*, *W. Petty*, *K. H. Marx*, *J. M. Clark*, *L. Walras*, *J. McCulloch*, *I. F. Tyunen*, *T. Winstein*, *U. Farr*, *I. Fisher*, *R. Dornbusch*, *S. Fisher*, *K. Shmanlezi*, *T. Schulz*, *G. Beker*, *M. Fujita*, *W. Alonso*, *W.*

Christaller, I. Ansoff) u. c., zinātniskās publikācijas ārvalstīs un Latvijā, monogrāfijas, jaunākie zinātniskie un metodoloģiskie risinājumi, starptautisko zinātnisko konferenču un semināru materiāli, mācību un zinātniskā literatūra, kas pieejama *Ebrary, Scopus, Web of Science, Google Scholar, Ngram Viewer*, zinātnisko bibliotēku *e-library* un citās elektroniskajās datubāzēs, publikācijas masu medijos un specializētajos izdevumos, autora veidotās zinātniskās publikācijas, pētījumu rezultātu prezentācija lekcijās un semināros Rīgas Tehniskās universitātes studentiem, kā arī informācija un pieredze, kas iegūta, piedaloties vietējās un starptautiskās zinātniskajās konferencēs un semināros.

Darbā izmantotas vispārpieņemtās kvalitatīvās metodes: sistemātiska literatūras pārskata pieeja kopā ar bibliometrisko analīzi, literatūras un kontentanalīze, socioloģisko pētījumu metodes (Delfu metode, fokusgrupas); kā arī kvantitatīvās pētījumu metodes: anketas, aprakstošā statistisko datu apkopošanas un analīzes metode, hierarhiju analīzes metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Hipotēzes izvirzīšanai un apstiprināšanai izmantota kvalitatīvā metode – fokusgrupa, tās īstenošanai tika izvēlēti nozares eksperti, kuru kompetences līmenis atbilda autora definētajiem nosacījumiem.

Darbā iegūtie dati aprobēti nozares ekspertu fokusgrupās un starptautiskajās konferencēs. Izskatīti un izvērtēti pētījumu publicēšanas laikā saņemtie komentāri un priekšlikumi un veiktas atbilstošas izmaiņas pētījumā.

Pētījuma ierobežojumi

Pētījums tika veikts, izmantojot publiski pieejamus ilgspējīgu pilsētu indeksu datus laika periodā no 2015. līdz 2018. gadam.

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes regulas (ES) 2016/679 32.33. un regulas (ES) 2018/1725 5.20. pantiem netika saņemta visu ekspertu piekrišana personas datu publiskošanai.

Netiek padziļināti pētīta sinerģijas ietekme uz vidi (ekoloģiskiem faktoriem, to savstarpējā ietekme uz klimatu). Vides elementi tiek pētīti sašaurināti, vērtējot pilsētvides elementus, izpētot projektu ietekmes jautājumus, kas ir vieni no būtiskākajiem faktoriem pilsētvides uzlabošanā.

Ierobežotā statistikas datu pieejamība noteica analīzei izvēlētos elementus, tos raksturojošos tehniskos, intelektuālos un ekonomiskos rādītājus.

Dalība projektos: Eiropas Sociālā fonda projekts SAM 8.2.2. “Rīgas Tehniskās universitātes akadēmiskā personāla stiprināšana stratēģiskās specializācijas jomās.”

Pētījuma rezultātu aprobācija un praktiskais lietojums. Pētījuma rezultāti prezentēti astoņās starptautiskajās zinātniskajās konferencēs.

1. J. Viržbickis, K. Plotka, N. Semjonova. Kreatīvās ekonomikas attīstības problēmas Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas 10. starptautiskās zinātniskās konferences Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā Latvija, Rīga Rīga, 6.–7. aprīlis, 2017.

2. J. Viržbickis, K. Plotka, U. Kamols. Baltijas reģiona pilsētu viedās un kreatīvās attīstības iespējas. Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas 10. starptautiskās zinātniskās konferences Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā Latvija, Rīga Rīga, 6.–7. aprīlis, 2017.

3. Plotka, K., Šenfelde, M., Viržbickis, J. Intellectual Urban Environment. In: Riga Technical University 58th International Scientific Conference “Scientific Conference on Economics and Entrepreneurship” (SCEE’2017): Latvia, Riga, 13–14 October, 2017. Riga: Riga Technical University.

4. Plotka, K. Zvirgzdiņš, J., Šenfelde, M. Nuclear Energy and Renewable Energy in Urban Environment. New Challenges of Economic and Business Development – 2018: Productivity and Economic Growth., Latvia, Riga, Riga, 10–12 May, 2018. Riga: University of Latvia.

5. Zvirgzdiņš, J., Šenfelde, M., Plotka, K. Intellectual Urban Environment. In: International Scientific Conference “New Challenges of Economic and Business Development – 2018: Productivity and Economic Growth” Latvia, Riga, 10–12 May, 2018. Riga: University of Latvia.

6. Plotka, K., Šenfelde, M., Zvirgzdiņš, J., Zariņš, Ģ. Smart City and Cyber City Performance. In: Scientific Conference on Economics and Entrepreneurship (SCEE’2018)” organized within 59th International Scientific Conference of Riga Technical University., Latvia, Rīga, 18–19 October, 2018.

7. Zvirgzdiņš, J., Plotka, K. Changing the Paradigm: Circular Economy and Related Concepts. In: “Scientific Problems of Engineering Economics of Construction and Real Estate Management, Regions and Territories Development ICEREE’2019” organized within 60th International Scientific Conference of Riga Technical University, Latvia, Riga, 27–28 September, 2019.

8. Zariņš, Ģ., Plotka, K., Viržbickis, J., Zvirgzdiņš, J., Geipele, S. The Impact of Culture and Creativity Cluster to the Economy of the City. In: “Scientific Problems of Engineering Economics of Construction and Real Estate Management, Regions and Territories Development ICEREE’2019” organized within 60th International Scientific Conference of Riga Technical University, Latvia, Riga, 27–28 September, 2019.

9. Plotka, K. Zvirgzdiņš, J., The Concepts of Green City and Sustainable City. In: “Scientific Problems of Engineering Economics of Construction and Real Estate

Management, Regions and Territories Development ICEREE'2020" Organized within 61st International Scientific Conference of Riga Technical University, Latvia, Riga, 1–3 October, 2020.

10. Plotka, K., Zvirgzdiņš, J. Sustainability in Urban Environment. In: "Scientific Problems of Engineering Economics of Construction and Real Estate Management, Regions and Territories Development ICEREE'2020" Organized within 61st International Scientific Conference of Riga Technical University, Latvia, Riga, 1–3 October, 2020.

11. Plotka, K., Udris, O., Jirgena, B., Viržbickis, J. Waste Management in a Sustainable Urban Environment in Latvia and the European Union. In: Scientific Problems of Engineering Economics of Construction and Real Estate Management, Regional and Territorial Development ICEREE'2021 Organized within 62nd International Scientific Conference of Riga Technical University, Latvia, Riga, 30–30 September, 2021.

12. Plotka, K., Vaica, A., Varfolomejeva, R., Jirgena, B. Local Environmental Policy for Sustainable Development of Urban Environment. In: Scientific Problems of Engineering Economics of Construction and Real Estate Management, Regional and Territorial Development ICEREE'2021. Organized within 62nd International Scientific Conference of Riga Technical University, Latvia, Riga, 30–30 September, 2021.

13. Plotka, K., Udris, O., Jirgena, B., Zvirgzdiņš, J., Viržbickis, J. Sustainable Urban Environment and the Concept of Waste Management in Latvia. In: Scientific Problems of Engineering Economics of Construction and Real Estate Management, Regional and Territorial Development (ICEREE'2021), Latvia, Riga, 30–30 September, 2021.

14. Plotka, K., Vaica, A., Varfolomejeva, R., Jirgena, B., Zvirgzdiņš, J. The Role of Synergy in Sustainable Development of Municipalities in Northern Europe. In: Scientific Problems of Engineering Economics of Construction and Real Estate Management, Regional and Territorial Development (ICEREE'2021), Latvia, Riga, 30–30 September, 2021.

15. K., Plotka, B. Jirgena, The Concept of Waste Management in Sustainable Environment. 17th annual International Scientific Conference. "Social Innovations for Sustainable Regional Development". Date: 28–29, April 2021 at Klaipeda Lithuania.

16. K., Plotka, B Jirgena. Micro-Mobility in the Urban Environment. 17th annual International Scientific Conference. "Social Innovations for Sustainable Regional Development". Date: 28–29, April 2021 at Klaipeda Lithuania.

Pētījuma rezultāti atspoguļoti vienpadsmit publikācijās zinātniskajos žurnālos, konferenču rakstu krājumos un zinātniskās grāmatās vai grāmatu nodaļās.

1. Zvirgzdiņš, J., Plotka, K., Geipele, I. The Usage of Circular Economy Strategies to Mitigate the Impacts of Climate Change in Northern Europe. No: Climate Change, Hazards and Adaptation Options: Handling the Impacts of a Changing Climate. W. Leal Filho, G. Nagy, M. Borga, P. Chávez Muñoz, A. Magnuszewski red. Cham: Springer, 2020. p.p. 853–873 ISBN 978-3-030-37424-2. e-ISBN 978-3-030-37425-9. ISSN 1610-2002. e-ISSN 1610-2010. doi:10.1007/978-3-030-37425-943 (*Scopus, Web of Science*).
2. Plotka, K., Viržbickis, J., Zvirgzdiņš, J., Zariņš, Ģ., Geipele (Lapuķe), S. The Impact of Culture and Creativity on the Economy of the City. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, 2019, Vol. 7, No. 1, p.p. 272–289 e-ISSN 2255-9671. doi:10.2478/bjreecm-2019-0017; (*EBSCO*).
3. Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un kreativitātes ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S. Geipele, R. Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.–135. lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. :doi:10.7250/9789934222313.06.
4. Zvirgzdiņš, J., Plotka, K., Geipele (Lapuķe), S. Circular Economy in Built Environment and Real Estate Industry. No: The 13th International Conference “Modern Building Materials, Structures and Techniques MBMST 2019”: Selected Papers, Lietuva, Vilnius, 16.–17. maijs, 2019. Vilnius: VGTU Press “Technika”, 2019, 704.-713.lpp. e-ISBN 978-609-476-197-3. e-ISSN 2029-9915. Pieejams: doi:10.3846/mbmst.2019.046 (*Web of Science*).
5. Geipele (Lapuķe), S., Plotka, K., Viržbitskis, J. The Evaluation of Synergy. No: Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference, Krievija, Moscow, 11.–15. aprīlis, 2018. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2018, p.p. 37–40 ISBN 9785730713444.
6. K. Plotka, J., Zvirgzdiņš, M., Šenfelde, Intellectual Urban Environment. No: International Scientific Conference “New Challenges of Economic and Business Development – 2018: Productivity and Economic Growth”: Proceedings, Latvija, Rīga, 10.–12. maijs, 2018. Rīga: University of Latvia, 2018, p.p. 815–824 ISBN 978-9934-18-344-7. (*Web of Science*).
7. K. Plotka, Zvirgzdiņš, J., Šenfelde, M., Nuclear Energy and Renewable Energy in Urban Environment. No: International Scientific Conference “New Challenges of Economic and Business Development – 2018: Productivity and Economic Growth” : Proceedings, Latvija, Rīga, 10.–12. maijs, 2018. Rīga: University of Latvia, 2018, p.p. 825–835 ISBN 978-9934-18-344-7. (*Web of Science*).

8. Zvirgzdiņš, J., Plotka, K., Geipele, S. Eco-Economics in Cities and Rural Areas. Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management. Nr. 6, 2018, 88.–99. lpp. e-ISSN 2255-9671. Pieejams: doi:10.2478/bjreecm-2018-0007. (*Web of Science*).

9. Geipele, I., Plotka, K., Wirzhibitskis, Y., Zvirgzdiņš, J. The Synergy in Circular Economy. No: Advances in Economics, Business and Management Research: Proceedings of the Third International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2018), China Hohhot, 20.–22. oktobris, 2018. [Amsterdam]: Atlantis Press, 2018, 65.–68. lpp. ISBN 978-94-6252-623-5. ISSN 2352-5428. Pieejams: doi:10.2991/feb-18.2018.15 (*Web of Science*).

10. J. Viržbickis, K. Plotka, U. Kamols, Baltijas reģiona pilsētu viedās un kreatīvās attīstības iespējas. No: Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā, Latvija, Rīga, 6.–7. aprīlis, 2017. Rīga: Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, 2017, 112.–120. lpp. ISBN 978-9934-503-45-0.

11. J. Viržbickis, N. Semjonova, K. Plotka, Kreatīvās ekonomikas attīstības problēmas. No: Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā, Latvija, Rīga, 6.–7. aprīlis, 2017. Rīga: Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, 2017, 104.–111. lpp. ISBN 978-9934-503-45-0.

Lai atbildētu uz pētījumā definētajiem jautājumiem un sasniegtu noteikto mērķi, izmantotas dažādas metodes un pieejas. Pētījums veikts vairākos posmos saskaņā ar tā mērķiem. Pētījuma loģikas posmi parādīti 1. attēlā.



1.att. Pētījuma loģikas posmi (autora veidots).

1. posms. **Pilsētas un pilsētvides attīstību ietekmējošo faktoru noteikšana**

Šī posma rezultātā tika atbildēts uz pētījuma jautājumiem: kādas dimensijas ietekmē pilsētvides attīstību; kāda ir cilvēkkapitāla un radošuma nozīme pilsētvidē, ņemot vērā esošajā zinātniskajā literatūrā dokumentētos pētījumos, kā arī noskaidrotas intelektuālās pilsētvides pazīmes pilsētvides attīstībā un cilvēkkapitāla un radošuma nozīme. Šajā pētījuma posmā tika izmantotas šādas metodes: vispārējā pārskata (*umbrella review*) metode; monogrāfiskā jeb aprakstošā metode; kontentanalīze; loģiski konstruktīvā (indukcija un dedukcija) metode; analīzes un sintēzes metode; grafiskā metode; aprakstošā šķērsgriezuma pētījuma metode.

2. posms. **Pilsētas un pilsētvides teorētisko dimensiju analīze**

Šajā posmā tika apkopotas pilsētvides skolas un koncepcijas, kā arī identificētas pilsētvides definīcijas. Tika veikts sistemātisks literatūras pārskats, balstīts laika, terminoloģijas, tipoloģijas, vēstures un ģeogrāfiskajā analīzē, izmantota monogrāfiskā jeb aprakstošā metode, ekspertmetode, loģiski konstruktīvā (indukcija un dedukcija) metode, analīzes un sintēzes metode. 21. gadsimtā pilsētu jēdzieni ir sadrumstalojušies un ir balstīti galvenokārt pilsētu darbības specifiskā, tādējādi padarot sarežģītāku vienotas pilsētvides definīcijas izveides procesu, kas ir nepieciešams, lai turpinātu pētījumu un sasniegtu noteiktos mērķus.

3. posms. **Intelektuālās pilsētvides dimensiju transformācija un izaugsmes iespējas**

Tiek pievērsta uzmanība iepriekšējā posmā analizēto pētnieku debašu jautājumiem, lai noskaidroto faktoru vai to grupu, kas ir ietekmējuši pilsētvidi, ierobežotā laika posmā. Lai to panāktu, tiek noteikti papildu jautājumi:

- a) kādas ir nozīmīgākās publikācijas zinātniskajā literatūrā, kas ir saistītas ar intelektuālās pilsētvides, sinerģijas un ilgtspējas jomu;
- b) kāda ir intelektuālās pilsētvides un sinerģijas pētniecības nozīme zinātniskajā literatūrā;
- c) kādas ir nozīmīgākās pētniecības tēmas šajā jomā.

Ņemot vērā veikto analīzi, tiek iegūta atbilde uz pētījuma jautājumu: noteikt un izanalizēt faktorus, kas ietekmē intelektuālās pilsētvides dimensijas un pilsētas ilgtspējīgu attīstību. Tika izmantota sistemātiska literatūras pārskata pieeja kopā ar bibliometrisko analīzi, *VOSviewer* programmatūra svarīgāko tematisko jomu kopas (puduru) ģenerēšanai lai novērtētu ietekmējošo faktoru attīstību pilsētvidē un noteiktu saiknes starp tiem.

4. posms. **Intelektuālās pilsētvides ilgtspējīgas izaugsmes modeļa (matricu) izveide**

Šajā pētījuma posmā galvenā prioritāte ir identificēt promocijas darba autora veidoto pilsētvides izaugsmes matricu komponentes, kā arī intelektuālās pilsētvides elementus, pilsētvides izaugsmi ietekmējošus faktorus un draudus. Šī posma rezultātā tika atbildēts uz pētījuma jautājumu: kā varētu uzlabot intelektuālās pilsētvides sinerģijas efekta pozitīvo

ietekmi uz pilsētas ilgtspēju. Izveidota radošo un kultūras industriju klastera stratēģiskā potenciāla projekcija, ko var izmantot, lai novērtētu radošumu viedā pilsētvidē. Ar fokusgrupu (dalībnieki – nozares eksperti) palīdzību noteiktas un analizētas pilsētvides komponentes un rādītāji, izmantojot analītiskās hierarhijas procesu (*AHP*), kā arī izvērtēts pilsētvides attīstību ietekmējošo faktoru svarīgums. Matricu izveidē izmantota monogrāfiskā jeb aprakstošā metode, intervēšana un anketēšana, ekspertmetode, loģiski konstruktīvā (indukcija un dedukcija) metode, analīzes un sintēzes metode, grafiskā metode un Delfu metode.

Promocijas darbu veido ievads, trīs daļas, desmit nodaļas, piecas apakšnodaļas, secinājumi un priekšlikumi, izmantotās literatūras un avotu saraksts, septiņi pielikumi.

Promocijas darba ievadā izklāstīta pētāmās tēmas aktualitāte, izvirzīta pētījuma hipotēze, definēts darba mērķis un uzdevumi, pētījuma priekšmets un objekts, aprakstīts pētījuma metodoloģiskais risinājums, noteikti pētījuma ierobežojumi, raksturota zinātniskā novitāte un pētījuma rezultātu aprobācija. Promocijas darba izstrādes gaitā ir izmantoti vairāk nekā 200 dažādi informācijas avoti, no kuriem 184 ir iekļauti darba bibliogrāfiskajā sarakstā. Promocijas darba autors ir apkopojis jēdzienu un terminu skaidrojošā vārdnīca (*Glossary*) tos jēdzienus, kas ir attiecināmi uz veikto pētījumu (7. pielikums).

Promocijas darba pirmajā daļā autors analizē pilsētu un pilsētvidi kā kompleksu izpētes objektu, otrajā daļā – pilsētas un pilsētvides teorētisko dimensiju un attīstības koncepciju. Šajā daļā promocijas darba autors analizē paradigmas diskursa izmaiņas pilsētvidē, kā arī pilsētas telpas un tās attīstības raksturojumu, vadoties no dažādu konceptu un metožu pieejām. Šī pētījuma trešajā daļā autors veic pilsētvides ekspertu kompetences līmeņa novērtējumu un ticamības pārbaudi, izmantojot lēmuma pieņemšanas procesā noteiktās metodes, padziļināti izpētot hierarhiju analīzes metodi (*Analytic Hierarchy Process*, *AHP*) un nosacījumu jeb ekspertu likumus. Promocijas darba autors piedāvā pilsētvides izaugsmes matricu *DSCS*, 11 intelektuālās pilsētvides postulātus, kā arī analizē ekspertu sniegtos vērtējumus par pilsētvides jautājumiem.

1. PILSĒTVIDES ATTĪSTĪBA UN ILGTSPĒJAS IZAICINĀJUMI

1.1. Pilsētvides dimensiju pārmaiņas

Pilsēta ir bijusi zinātnisko disciplīnu izpētes objekts; tajā ir koncentrētas visas cilvēka dzīves sfēras – cilvēks dzīvo, strādā, attīsta sevi kā personību. 21. gadsimta sākumā aktualizējas vairākas nozīmīgas pārmaiņas zinātniski teorētiskajās debatēs par pilsētām un pilsētvidēm, un dažas no tām ir nozīmīgas šodienas pilsētu attīstības komponentu izveidē. Promocijas darba autors, analizējot pilsētas un pilsētvides teorētiskās debates, ir secinājis, ka pilsētpētniecībai raksturīgā iezīme ir pilsētu daudzdimensionalitāte. Tai piemītošā sarežģītā rakstura, kā arī vienotas konceptuālās shēmas trūkuma dēļ pilsēta un pilsētvide tiek analizēta un pētīta caur šauru disciplināru vai starpdisciplināru prizmu. 20. un 21. gadsimta zinātniskajā sabiedrībā ir notikušas diskusijas par pilsētu teorijas būtību un definējamo objektu nepieciešamības diapazonu. Šīs pētnieku debates ir iezīmējušas atšķirīgas prasības pret pilsētu un pilsētvides raksturojumu un to nozīmi globālajā ekonomisko pārmaiņu vidē. Pilsētai un pilsētvidei nav piemērojama viena konsekventa koncepcija, taču esošām koncepcijām ir raksturīgas kopīgas pazīmes. Piemēram, pilsētvide kā sabiedrības mītnes un darbības vieta, kas nodrošina nepieciešamās eksistences prasības noteiktam indivīdam, kurš iekļaujas un veido noteiktu sociumu un pieņem tā noteikumus. Tomēr ir jāsecina, ka 21. gadsimta starpdisciplinārajām zinātniskajām diskusijām ir liela nozīme, jo pilsēta tiek apskatīta gan no vides, politikas, tiesiskā regulējuma, ekonomikas un citiem skatpunktiem. Rezultātā šādu diskusiju daudzveidība pilsētas un pilsētvides izpētes jomā pēc savas būtības paātrina dažādu jautājumu risinājumus un integrē plašāku zināšanu loku vienotās koncepcijās. Par pamatu šādu koncepciju izstrādei kalpo cilvēks, viņa intelektuālās spējas un to integritātes iespējas dažādos sociālos un ekonomiskos procesos pilsētvidē. Ir jāmin arī tas, ka starpdisciplināriem pētījumiem ir sarežģīts raksturs, ko var pamatot ar pilsētu daudzveidību un tajās ietilpstošo pilsētvides dimensiju mainīgo struktūru. Šajā gadījumā parādās ne tikai jauni pētījumi, bet arī jaunas pētniecības atziņas, ir iespējama arī veco ideju reģenerācija. Vairāk nekā puse pasaules iedzīvotāju šobrīd dzīvo pilsētu teritorijās – arvien biežāk ļoti blīvās pilsētvidēs.⁴ Apvienoto Nāciju Organizācija un Pasaules Banka prognozē, ka visās pasaules valstīs pilsētu īpatsvars nākamajās desmitgadēs pieaugs, lai gan ar atšķirīgu ātrumu. Tiek prognozēts, ka līdz 2050. gadam 68 % pasaules iedzīvotāju dzīvos pilsētās (pieaugums no 54% 2016. gadā).⁵ Tāpēc ir svarīgi noteikt pilsētvidi veidojošo

⁴ Awuah, K. G. B., & Abdulai, R. T. (2022). Urban land and development management in a challenged developing world: an overview of new reflections. *Land*, 11 (1), 129.

⁵ Ritchie, H., & Roser, M. (2018). *Urbanization*. Our world in data.

dimensiju kopējās pazīmes, vienlaikus nepārspīlējot zinātnisko teoriju ietekmi uz noteiktu pilsētu, jo katra pilsēta un tajā ietilpstošās pilsētvides savā veidā ir unikāla.

1.1.1. Pilsēta un pilsētvide – komplekss izpētes objekts

Pilsētas un pilsētvides rašanos nevar izskaidrot ar vienu pieeju – ekonomisku, politisku, kultūras, ideoloģisku vai kādu citu. M. Vēbers (*M. Weber*) raksta, ka pilsēta rodas “vairāku kultūras apstākļu konstelācijas” jeb daudzu dažādu apstākļu sakritības un savā ziņā negadījumu rezultātā.⁶ Pēc promocijas darba autora domām, mūsdienās to varētu traktēt kā pozitīvas sinerģijas efektu, kur viena no svarīgākajām komponentēm ir cilvēka nepieciešamība pēc drošības un sabiedrības. Pilsētas ģenēze ir jaunu ekonomisko, sociālo un komunikatīvo struktūru integrācijas teritoriāla forma ar tajā iesaistītiem subjektiem. Pilsētas veidošanās faktiski nozīmēja jaunu sociālās līdzaspastāvēšanas formu un jauna dzīvesveida rašanos kaut vai tāpēc, ka pilsētai bija jārēķinās ar jaunām paražām un normām. Pilsētas fenomena apzināšana paredz kopīgu metodoloģisko pozīciju noteikšanu “mākslīgā – dabiskā”, “organizētā – stihiskā”, “rūpnieciskā – agrārā”, “individuālistiskā – kolektīvā”, “juridiskā – ētiskā” pilsētvidē. Šādas sistematizēšanas mēģinājumus var atrast jau vācu sociālā filozofa Georga Vilhelma Hēgeļa (*Georg Wilhelm Friedrich Hegel*) darbos⁷. Pilsētas ekonomika ir salīdzinoši jauns ekonomiskās zinātnes virziens, piemēram, ja salīdzina ar tādiem klasiskajiem virzieniem kā mikroekonomika vai makroekonomika. Ar pilsētas ekonomiku saistītā specifiskā pētījumu joma veidojās vairāk nekā divu gadsimtu garumā. Jau Ādama Smita (*Adam Smith*) – ekonomiskā liberālisma pamatlicēja – darbos ļoti detalizēti tiek izstrādātas vadošās teorētiskās koncepcijas, kas saistītas ar pilsētām un to funkcijām. Tomēr ir jāsecina, ka līdz 19. gadsimta vidum pilsētu un pilsētvides pētījumu joma balstījās divās nozīmīgākajās pilsētu teorijās. Pirmā teorija balstās tēzē, ka pilsētas radās kā cietokšņi, aizsardzības pret ienaidniekiem – cietokšņu teorija. Otrā teorija koncentrējas uz pilsētas rašanās ekonomiskajiem pamatiem, kur pilsēta rodas komunikāciju krustpunktā un, attīstoties ekonomikai, attīstās kā tirdzniecības un transporta centrs. Pamatojoties uz šiem teorētiskajiem pieņēmumiem, literatūrā tiek formulēta pilsētas definīcija, ko 19. gadsimta beigās sniedza vācu ģeogrāfs Friederihšs Racels (*Friederich Ratzel*): “Pilsēta ir koncentrēta ar lauksaimniecību nesaistītu cilvēku apmetne.”⁸ Jau vēsturiski pilsētu sistēmu attīstība tiek īstenota visā teritorijā pēc viena noteikta modeļa, kas ietver vairākas fāzes (1.1. att.).

⁶ Takó, F. (2022). The Economic Ethics of the World Religions as Weber's (positively) last anti-critique. *Max Weber Studies*, 22 (2), 33–59.

⁷ Hegel, G. W. F. (2022). *Philosophy of mind*. Lindhardt og Ringhof.

⁸ Smith, W. D. (1980). Friedrich Ratzel and the origins of Lebensraum. *German Studies Review*, 3 (1), 51–68.



1.1.att. Urbanizācijas fāzes (autora veidots).

Pirmā urbanizācijas fāze ietver lauku apdzīvotās vietas izveidošanos. Eiropas kontekstā šāds aizsākums mūsdienu pilsētām var būt meklējams gan neolīta periodā, gan arī pagājušajā gadsimtā pēc Pirmā vai Otrā pasaules kara. Šajā periodā visas apdzīvotās vietas minētajā teritorijā ir vienlīdzīgas pēc to nozīmes, kas apstiprina pirmās fāzes esamību. Tālākajā procesā lauksaimniecībā nodarbinātās sabiedrības potenciālajos attīstības centros pārveidojas par pilsētas tipa sabiedrībām. Bieži vien to nosaka īpašais ģeogrāfiskais stāvoklis, noteiktu resursu pieejamība, taču tā var būt arī vienkārša nepieciešamība pēc jauna reģionālā centra. Rodas aktīva iedzīvotāju migrācija no lauku rajoniem uz galveno attīstības centru vai galveno reģiona pilsētu (otrā fāze). **Otro urbanizācijas fāzi** mēdz dēvēt par pilsētu diferenciācijas stadiju. **Trešajā pilsētas urbanizācijas sistēmas attīstības fāzē** centrālajai pilsētai raksturīga priekšlaicīga urbanizācija, kas rada pārapdzīvotību jeb hiperurbanizāciju. Šajā stadijā līdz ar iedzīvotāju mobilitātei labvēlīgākas transporta sistēmas attīstību pilsētu funkciju paplašināšanos un specializāciju centrālo pilsētu izmēri un ietekme sasniedz maksimumu. Vēlāk pilsētu sistēma nonāk stabilizācijas fāzē, tās laikā teritoriālās koncentrācijas spēki izraisa teritoriālo dekoncentrāciju (ceturtā fāze). **Ceturtā urbanizācijas fāze** parasti saistīta ar sākotnējās urbanizācijas procesam sekojošo polarizācijas pastiprināšanos un ar kontrurbanizācijas procesu tālāko attīstību⁹. Ir jāsecina, ka pilsētu sistēma arvien vairāk diferencējas pēc tās funkcijām, migrācijas procesi kļūst arvien sarežģītāki un neviennozīmīgi traktējami, ņemot vērā to mērķi. Teritorijā dominē nevis masveida, bet individuāli motivēta migrācija. **Piektajā urbanizācijas fāzē** (raksturīga jaunattīstības valstīm, to pilsētām, tajās

⁹Geyer, H. S., Coetzee, H. C., Du Plessis, D., Donaldson, R., & Nijkamp, P. (2011). Recent business transformation in intermediate-sized cities in South Africa. *Habitat International*, 35 (2), 265–274.

esošajām vidēm) dominējošais dzīvesvietas izvēles filozofiskais pamatojums ir produkcionisms. Kontrurbanizācijas jeb **sestajā fāzē** (dominē vidēji attīstīto valstu pilsētu aglomerācijās) par noteicošo kļūst “environmentālisma” (angļu val. *environmental*) jeb vides dominances pieeja.^{10, 11, 12.} “Produkcionisms” jeb produktivitātes fāze raksturo cilvēku dzīves periodu, kurā par prioritāti tiek izvirzītas darba iespējas, izglītība, ienākumi un tuvums darbavietai. Piemēram, pilsētvidē ieplūstošie imigranti pirmajos gados pēc pārcelšanās bieži vien samierinās ar zemāku dzīves līmeni, ja vien tas garantē darbu pilsētas darba tirgū, pakalpojumu sektorā, līdz viņiem izdodas sasniegt atbilstošu izglītības un pieredzes līmeni un nodrošināt sev stabilu vietu darba tirgū.¹³ Kad produkcionisma pieejas rezultātā ienākumi ir sasnieguši augstāku līmeni, iedzīvotāju prasības parasti pāriet environmentālisma (sestajā) fāzē. Ir jāmin, ka šāda pieeja parādās un tiek īstenota līdz ar vajadzībām un indivīda tieksmēm uzlabot savus dzīves apstākļus. Environmentālisma fāzē iedzīvotāji apsver iespēju samazināt savu ienākumu līmeni, lai varētu izmantot iespēju dzīvot labvēlīgas vides apstākļos, ar produkcionismu saistītie faktori atkāpjas otrajā plānā un kļūst mazāk svarīgi par pievilcīgu dzīves vidi. Environmentālisma pieeja visbiežāk raksturīga vidēja vecuma iedzīvotāju grupai ar vidēju un augstu izglītības līmeni un ilgāku darba stāžu tā dēvētajā pilsētas darba sektorā.¹⁴ Ir jāsecina, ka produkcionisms un environmentālisms nav antagonistiskas pieejas. Šīs pieejas ir hronoloģiskas un seko viena otrai. Produkcionisma periods sniedz iespēju sasniegt noteiktu turības līmeni, lai varētu realizēt iespēju izmantot environmentālisma principus. Abas pieejas izraisa viena un tā pati vēlme uzlabot dzīves apstākļus, izmantojot visus pieejamos līdzekļus. Starp abu pieeju realizāciju ir funkcionālas atšķirības. Produkcionisma pieejas realizācija sabiedrībā prasa ilgstošu darbu un izglītošanos atšķirībā no environmentālisma pieejas realizācijas, kad ir nepieciešami tikai līdzekļi un noteiktas dzīves vides eksistence. Tad šī pieeja tiek realizēta salīdzinoši ātri, turklāt parasti environmentālismu apmierinošās vajadzības ir neatliekamas un rodas samērā spontāni, līdzko ir sasniegts nepieciešamais uzkrājumu līmenis tiek pieņemts lēmums. Daudzās pētnieku diskusijās ir sastopami apgalvojumi, ka dzīvotspējīga pilsētas teorija ļaus nošķirt sociālekonomisko aspektu dinamiku un attīstīt to. Viņu pieejās tiek uzsvērtas visu pilsētu tipu un to veidojošo organizatorisko procesu kopīgās iezīmes, tāpēc tuvākajā nākotnē ir nepieciešama teorijas pārformulēšana. A. Rojs (*Roy, A.*) darbos neviens no

¹⁰ Kühn, M. (2003). Greenbelt and Green Heart: separating and integrating landscapes in European city regions. *Landscape and urban planning*, 64 (1–2), 19–27.

¹¹ Geyer, H. S., & Kontuly, T. (1993). A theoretical foundation for the concept of differential urbanization. *International Regional Science Review*, 15 (2), 157–177.

¹² Geyer, H. S. (1998). Differential urbanization and international migration: An urban systems approach. *Crossing borders: regional and urban perspectives on international migration*. Ashgate, Aldershot, 161–184.

¹³ Geyer, H. S. (2002). *International handbook of urban systems*. Edward Elgar Publishing.

¹⁴ Geyer, H. S. (1996). *Differential urbanization: integrating spatial models*. John Wiley & Sons Inc.

šiem apgalvojumiem nav paredzēts, lai attaisnotu vai popularizētu kādu no vēsturiskajām pilsētas teorijām. Gadu gaitā ir formulētas daudzas nepilnīgas teorijas, un var identificēt vairākus gadījumus, kad vienā pilsētvides kontekstā izstrādātās idejas citās valstīs tiek piemērotas nepareizi¹⁵. Kā uzsvēra J. Robinsons (*J. Robinson*), viens no sliktas prakses piemēriem ir atrodams 20. gadsimta vidū, mēģinot interpretēt pilsētas dzīvi Zambijas vidienē caur Čikāgas skolas teorijas prizmu.¹⁶ Čikāgas skolas teorijas koncepts detalizētāk tiks apskatīts un analizēts otrās daļas pirmajā nodaļā.

Daudzi pētnieki, kas pārstāv kontinentālās Eiropas zinātniskās skolas, uzsver pilsētas kā telpiskās organizācijas formas pamatlomu, kas nodrošina pašu tirgus ekonomikas eksistenci kā visu ekonomikas teoriju galveno objektu. Tas ir raksturīgs Maksa Vēbera un Vernera fon Zombarta darbiem, kas tapuši 20. gadsimta pirmajās desmitgadēs. Kā minēts iepriekš, reālajā ekonomikā ir ļoti būtiska pilsētas inovatīvā loma, kas neatrada adekvātu atspulgu “Jaunajā pilsētas ekonomikā”. Šobrīd pilsētas ekonomikas teorijā tiek vērtēta pieeja, kurā pilsēta tiek izskatīta kā patstāvīgs ekonomiskais aģents.¹⁷ Pilsētas ekonomikas teorijas atzaros, kas attīstījušās pēdējās divās desmitgadēs, pakāpeniski tiek pārvarēta sākotnējā ierobežotība “pilsētas” specifikas apzināšanā. Šāda noslēgtība ir saistīta ar sākotnējo alternatīvo pilsētvides pieeju aprakstu no telpiskajiem faktoriem un sociāli ekonomiskās dzīves lokalizācijas problēmām pilsētā. Tas bija raksturīgi 20. gadsimta pirmās puses ekonomiskajai teorijai, kad tā ieguva zinātnisku briedumu. Jāsecina, ka pakāpeniski tiek sarežģīts pilsētu iekšējās struktūras un darbības veidu apraksts. Īpašu nozīmi iegūst attīstības ekonomikas problemātika, kurā ir akcentēta atsevišķu pilsētu loma, kas veido augstāko pasaules “karkasa” līmeni. Pati tieksme meklēt vienotu kategoriju, kas nodrošina daudzu parādību interpretāciju, ir ļoti tipiska zinātnes vēsturē. Plašas abstrakcijas līmenī pilsētas fenomens tiek pētīts no telpiski sadalīto mijiedarbību analīzes iespējām. Pilsēta tiek uzskatīta par savstarpēji saistītiem teritorijas posmiem, ko apraksta diskrēto modeļu ietvaros vai kontūras tipa modeļos, kas orientēti uz pieejamības koncepciju. Pilsētu ekonomika tiek balstīta tādu autoru kā Johana Heinriha fon Tūnena (*Johann Heinrich von Thünen*), Viljama Alonso (*William Alonso*), Valtera Kristallera (*Walter Christaller*) un Augusta Loša (*August Lösch*) telpiskajās teorijās, kas pievērsās telpisko ekonomisko modeļu analīzei.^{18,19} Ir jāsecina, tieši šie modeļi, kas apraksta monocentrisko

¹⁵ Roy, A. (2009). The 21st-century metropolis: New geographies of theory. *Regional Studies*, 43 (6), 819–830.

¹⁶ Robinson, J. (2006) The ordinary city: between modernity and development. Routledge, London

¹⁷ Gabaix, X., & Ioannides, Y. M. (2004). The evolution of city size distributions. In *Handbook of regional and urban economics* (Vol. 4, pp. 2341–2378). Elsevier.

¹⁸ Fujita, M. (2012). Thünen and the new economic geography. *Regional Science and Urban Economics*, 42 (6), 907–912.

¹⁹ Capello, R., Nijkamp, P. (2004). *Urban Dynamics and Growth: Advances in Urban Economics*. Amsterdam: Elsevier, pp. 3–4.

pilsētu, ir definējuši sākotnējo “Jaunās pilsētas ekonomikas” kodolu. Promocijas darba autors analizē pilsētas telpas un ekonomiskā sadalījuma vēsturisko prizmu otrās nodaļas otrajā apakšnodaļā.

1.1.2. Sinerģijas ietekme uz pilsētvidi

Ikvienu pilsētu ir unikāla savā vēsturiskajā un teritoriālajā formā. Pilsētas lokuss (atrašanās vieta) ir teorētisks teritoriālās apdzīvotās vietas (dzīvesvieta), sociāli komunikatīvās (mijiedarbības vieta) un mentālās (esamības vieta) struktūru krustpunkts. Promocijas darba autors uzskata, ka ir nepieciešams sintezēt tās problēmas, kā arī tos risinājumus pilsētvides dimensiju veidošanā, kas formulēti un apspriesti kā pētījuma galvenie uzdevumi. Turpinot pētījumu, promocijas darba autors pieskaras sinerģijas un sinerģijas efekta tēmai kā noteiktai pētījuma grupai, kas raksturo pilsētvides un pilsētas mainīgo dabu. Katras pilsētvides pārvaldības mehānismi prasa izmantot diferencētu pieeju, kas ir saistīta ar to veidošanās un attīstības īpatnībām dažādu apstākļu un faktoru ietekmē. Pilsētvides ilgtspējas diferenciācija parāda, kā tiek veidotas funkcionālās zonas vai telpas. Tās specializējas noteiktos cilvēka darbības veidos – administratīvajā, finanšu, kultūras, rūpniecības, dzīvojamā, atpūtas, lauksaimniecības u. c. Patlaban visām pilsētvidēm ir kopīga problēma, kas saistīta ar efektīvu inovatīvu produktu meklēšanu, teritoriālo vadību un telpisko attīstību, kā arī slēpto konkurences priekšrocību ieviešanu, kas savukārt ļautu palielināt dažādu pilsētu organizāciju darbības efektivitāti un rentabilitāti.^{20, 21} Pētot šo problēmu, var secināt, ka teritoriālās pārvaldības un pilsētvides dimensiju attīstības mehānismā var lietot pieeju, kurā tiek ietvertas sinerģijas priekšrocības. Šīs priekšrocības ir saistītas ar ekonomiskiem procesiem un sadarbības iespējām pilsētvidē no sabiedriskā un publiskā resora puses. **Sinerģija ir divu vai vairāku sistēmas elementu mijiedarbība, kas rada kopīgu efektu, kas ir lielāks nekā to atsevišķo efektu summa.** Papildu efektu vai atšķirību, kas rodas šādas mijiedarbības rezultātā, sauc par sinerģijas jeb sinerģisko efektu. Sistēma var būt ekonomiska, tehniska vai cita veida. Sinerģijas efekts var būt gan pozitīvs, gan negatīvs. Negatīvo sinerģijas efektu sauc par disinerģiju, nulles sinerģijas efektu – par asinerģiju.²² Ekonomiskās sinerģijas jēdzienu ieviesa amerikāņu ekonomists I. Ansoffs (*H. I. Ansoff*)²³, definējot vairāku uzņēmumu sadarbību kā sinerģijas ekonomisko bāzi, kas spēj pārsniegt atsevišķu uzņēmumu rezultātu summu. Termins

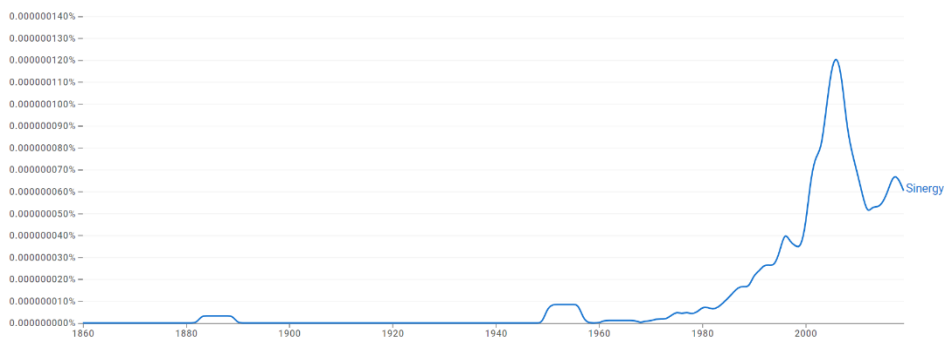
²⁰ von Schönfeld, K. C., & Ferreira, A. (2021). Urban planning and european innovation policy: Achieving sustainability, social inclusion, and economic growth? *Sustainability*, 13 (3), 1137.

²¹ Kourtit, K. (2021). City intelligence for enhancing urban performance value: a conceptual study on data decomposition in smart cities. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 5 (1), 191–222.

²² Plotka, K., Zvirgzdiņš, J., & Geipele, S. (2018). Eco-economics in cities and rural areas. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, 6 (1), 88–99.

²³ Ansoff, H.I. (1987). *Corporate strategy*, revised edition, New York: Penguin Books, pp. 288

“sinerģija” cēlies no grieķu valodas: *σύν* – “kopā” un *ἔργον* – “darbs”, “strādājošs”. Mūsdienās izmanto latīņu valodas vārda “*synergia*” adaptāciju, kas pirmo reizi tika lietota 1657. gadā teoloģijā²⁴. Kā medicīnas termins tas tika ieviests 19. gadsimtā. Nobela prēmijas laureāts sers K. S. Šeringtons (*Sir C. S. Sherrington*, 1932) to lietoja neurofizikā 1896. gadā²⁵. Terminu plaši sāka izmantot 1925. gadā uzņēmējdarbībā, ekonomikā to lieto kopš 20. gadsimta 50. gadiem. Publiskā bibliogrāfiskā datu pakalpojuma “*Google Books*” (rīks “*Ngram Viewer*”) iegūtie meklēšanas dati redzami 1.2. attēlā. Tie parāda proporciju, cik bieži angļu valodas publikācijās, kas ir saglabājušās, sākot jau no 18. gadsimta, kas ir ievadītas un publiski pieejamas elektroniskajās datubāzēs, parādās termins “sinerģija” (“*sinergy*”). Meklēšanas rezultāti ietver recenzētus žurnālu darbus, grāmatu nodaļas un monogrāfijas, kas koncentrējas uz intelektuālās pilsētvides skaidrojumu. Pētniecības metodes ietver tekstu un ietvaru ciešu kritisku lasīšanu, kā arī teksta, attēlu un diagrammu salīdzināšanu.



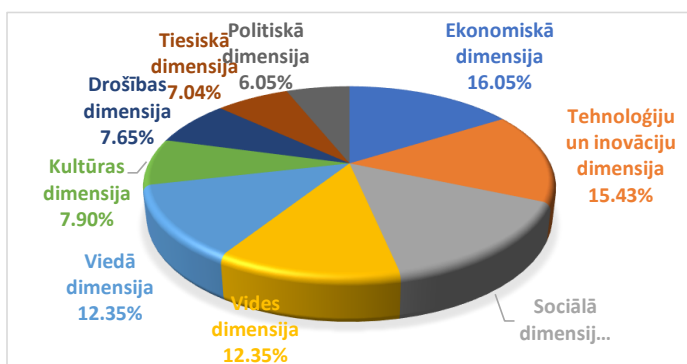
1.2. att. Sinerģija – termina atspoguļojums literatūras avotos 18.–21. gadsimtā (ekrānuzņēmums no “*Google Books Ngram Viewer*” 21.06.2021).

Sinerģija ļauj panākt lielāku efektu, neizmantojot papildu resursus. Var secināt, ka sinerģiskās pieejas galvenā iezīme atšķirībā no citām metodoloģiskām pieejām ir: šāds risinājums ir balstīts kvantitatīvos rādītājos un novērtējumos un ietver pilsētvides dimensijas un tajā ietilpstošo elementu jau esošo īpašību analīzi, lai iegūtu papildu attīstības sinerģisko ietekmi pilsētvīdē, kuras pamatā ir pieejamās inovācijas un izaugsmes avoti. Ilgtspējīgas pilsētas un pilsētu ilgtspēja tiek definētas dažādos veidos, ko raksturo kritēriji, kas attiecas uz

²⁴ NewWorldencyclopedia [online]. <https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Synergy2018>. [accessed 02 august 2022] Available at <http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Synergy>

²⁵ Liddell, E. G. T., & Sherrington, C. S. (1924). Reflexes in response to stretch (myotatic reflexes). *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Containing Papers of a Biological Character*, 96 (675), 212–242.

daudzām teritorijām atbilstoši pilsētu īpašajiem apstākļiem un vajadzībām.^{26, 27} Pilsētu ilgtspējīga attīstība visbiežāk tiek definēta kā līdzsvars starp trim ilgtspējas pamatdimensijām, piemēram, *ICLEI (Local Governments for Sustainability)* norāda, ka “ilgtspējīgas pilsētas strādā, lai panāktu videi sociāli un ekonomiski veselīgu un noturīgu biotopu esošajām populācijām, neapdraudot nākamo paaudžu spēju piedzīvot to pašu.”²⁸ Tomēr daudzas problēmas pilsētās prasa, lai atbildīgās iestādes tās risinātu un, ja iespējams, atrisinātu. Tāpēc ir nepieciešams iekļaut ceturto dimensiju – institucionālo dimensiju. Šādi veidotu ilgtspējīgu pilsētvides attīstību var saprast kā sinerģiskas attiecības starp vides, sociālajiem, ekonomiskajiem un institucionālajiem faktoriem katrā attiecīgajā pilsētā.^{29, 30} Papildus šīm dimensijām literatūras avotos sastopama arī ilgtspējības “kultūras dimensija”.^{31, 32, 33} Promocijas darba autors izmantoja iepriekš pieminētās literatūras avotus un, izmantojot ekspertu aptauju (1. pielikums), identificēja galvenās pilsētvidē ietilpstošās dimensijas, kas, ekspertuprāt, ir sasaistāmas ar sinerģiju un inovācijas procesu. Eksperti noteica un sarindoja pilsētvides dimensijas pēc to ietekmes pakāpes (1.3. att.).



1.3. att. Pilsētvides dimensijas pēc to ietekmes pakāpes (autora izstrādāts).

²⁶ Mori, K., & Christodoulou, A. (2012). Review of sustainability indices and indicators: Towards a new City Sustainability Index (CSI). *Environmental impact assessment review*, 32 (1), 94–106.

²⁷ Tanguay, G. A., Rajaonson, J., Lefebvre, J. F., & Lanoie, P. (2010). Measuring the sustainability of cities: An analysis of the use of local indicators. *Ecological indicators*, 10 (2), 407–418.

²⁸ Michalina, D., Mederly, P., Diefenbacher, H., & Held, B. (2021). Sustainable urban development: A review of urban sustainability indicator frameworks. *Sustainability*, 13 (16), 9348.

²⁹ Nováček, P., & Mederly, P. (2015). How to Measure Progress Towards Quality and Sustainability of Life?. *Ekologia*, 34 (1), 7.

³⁰ Dahl, A. L. (2018). Contributions to the evolving theory and practice of indicators of sustainability. In *Routledge handbook of sustainability indicators* (pp. 42–58). Routledge

³¹ Angel, H. F., & Zimmermann, F. M. (2016). Nachhaltigkeit–(fast) reine Glaubenssache. In *Nachhaltigkeit wofür?* (pp. 257–283). Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg.

³² Tanguay, G. A., Rajaonson, J., Lefebvre, J. F., & Lanoie, P. (2010). Measuring the sustainability of cities: An analysis of the use of local indicators. *Ecological indicators*, 10 (2), 407–418.

³³ Mori, K., & Christodoulou, A. (2012). Review of sustainability indices and indicators: Towards a new City Sustainability Index (CSI). *Environmental impact assessment review*, 32 (1), 94–106.

Voula Mega (*Voula Mega*) – Eiropas Komisijas Pētniecības un inovāciju ģenerāldirektorāta vecākā politikas analītiķe – jau 2009. gadā izteica apgalvojumu, ka ilgtspēja, globalizācija un sociālā kohēzija maina pilsētu ainavu. Lai gan šādas pārmaiņas ir neizbēgamas, pilsētu izpētes jautājums ir nozīmīgs, lai analizētu un noteiktu, kā pārvaldīt tās. Ienākošās izmaiņas rada jaunus daudzkārtīgus izaicinājumus pilsētvidē. Infrastruktūras trūkumi, neatbilstošas politikas lielās izmaksas un vietējo iestāžu finansiālās un tehniskās nepilnības ir būtiski ierobežojumi, kuru kumulatīvā un negatīvā sinerģijas ietekme mazina progresu potenciālu pilsētai.³⁴ To apstiprina arī ekspertu aptaujā iegūto datu rezultāti. Var secināt, ka noteicošās pilsētvides dimensijas minētas ekonomiskajās, tehnoloģiju un inovāciju, sociālā un vides dimensijās. Ekspertu redzējums dimensiju virknējumā atspoguļo esošo stāvokli Latvijas pilsētvidēs.

Sinerģijas avotu kopīgās ietekmes rezultātā ir iespējams palielināt pilsētvides dimensiju sociālās un ekonomiskās attīstības efektivitāti, īstenojot sadarbības iespējas un savietojamību. Līdz ar to var secināt, ka pozitīva sinerģijas efekta sasniegšana pilsētvidē ir straujāka, ja visas tās sastāvā esošās dimensijas ir saistītas ar cilvēku intelektuālo kapitālu, kas tiek balstītas jauninājumos, zināšanās, idejās, pieredzē, tehnoloģiju izaugsmē un vadības profesionalitātē. Tajā pašā laikā valsts (nacionālajā līmenī) un pilsētas (vietējā līmenī) pārvaldes institūcijām būtu jāstimulē inovatīvu darbību attīstība pilsētvidē, nodrošinot subsīdijas, nodokļu atvieglojumus, aizdevumus ar atvieglotiem nosacījumiem utt.

Promocijas darba autors uzskata, ka sinerģijas priekšrocību izmantošana un pilsētvides sinerģisko īpašību izpēte, meklējot mehānismus ilgtspējīgai pilsētvides teritoriālajai pārvaldībai un attīstībai, ir viens no svarīgākajiem mūsdienu zinātniskās pētniecības uzdevumiem. Lai panāktu sinerģijas efektu, autors piedāvā pilsētvides ilgtspējīgai attīstībai pielāgot piecu kapitālu modeli. Tā būtība ir tāda, ka katra no piecām kapitāla formām spēj radīt labumu jeb “plūsmu” ekonomiskā izteiksmē, tā radot ilgtspējīga kapitāla modeli.³⁵ Tas ir teorētisks risinājums, kas veicina izpratni par ekonomisko ilgtspēju, novērtējot arī citus aktīvus, ne tikai finanšu. Šāds modelis ļauj esošām organizācijām paplašināt izpratni par finansiālo ilgtspēju, ļaujot pilsētvidē esošiem komersantiem apsvērt, kā vides un sociālie jautājumi var ietekmēt ilgtermiņa rentabilitāti. Lai izvairītos no iespējamajiem kompromisiem, vides dalībniekam ir integrēti jāapsver savas darbības ietekme uz katru no pilsētas kapitāliem. Šādā veidā, izmantojot modeli lēmumu pieņemšanā, var panākt ilgtspējīgākus rezultātus. R. Godvina (*R. Goodwin*) aprakstītajā modelī kapitāla pamatjēdziens – krājums, kas spēj radīt ieguvumu plūsmu – ir

³⁴ Mega, V. (2009). Urban dimensions of sustainable development. Human settlement development, 4.

³⁵ Porritt, J. (2007). Policy development to support nursing in Australian general practice: An overview. Contemporary Nurse, 26 (1), 56–64.

paplašināts, iekļaujot arī citus kapitāla veidus, kas ir būtiski cilvēku labklājības veicināšanai pilsētvidē. Šie aktīvi vai kapitāla veidi ir šādi:

- ekonomiskais kapitāls – ienākumi un finanšu resursi;
- apbūves kapitāls – fiziskā infrastruktūra, piemēram, ēkas, transports un komunikācijas;
- cilvēkkapitāls – prasmes, zināšanas un laba veselība, kas ļauj cilvēkiem strādāt un pelnīt iztiku;
- Sociālais kapitāls - uzticības un savstarpīguma tīkli un attiecības, kas ļauj cilvēkiem sadarboties;
- dabas kapitāls – piekļuve galvenajiem dabas resursiem, piemēram, ūdenim, zemei, tīram gaisam, zivsaimniecībai, mežiem utt.³⁶

Piecu kapitālu modeļa svarīgākais pamatprincips ir nepieļaut kādu kapitāla veidu samazināšanu, lai veidotu citus. Ekonomiskā izaugsme nedrīkst notikt uz galveno neatjaunojamo dabas resursu izsīkšanas vai kopienu sociālā kapitāla iznīcināšanas rēķina, jo šādos apstākļos izaugsme pēc definīcijas nav ilgtspējīga. Tomēr tiek uzskatīts, ka ir pieļaujama zināma aizvietojamība kapitāla kategoriju ietvaros, ja vien neto ietekme ir pozitīva (vai vismaz ir neitrāla).³⁷

Mūsdienās daudzu pilsētu vide ir organizēta atbilstoši noteiktam politiski ekonomiskajam scenārijam vai noteiktai pilsētas attīstības stratēģijai. Lai pilnvērtīgi izvērtētu attīstības scenārijus un stratēģijas, piecu kapitālu modeli tiek identificētas četras galvenās procesu pieejas.

1. Cilvēka intelekts tiek izmantots, lietojot IKT sistēmas un rūpniecisko automatizāciju. Pāreja tiek organizēta, pārvaldot dažādus scenārijus, lai izmantotu esošos pilsētvides elementus un procesus un saskaņotu tos ar tehnoloģiskajām transformācijām atbilstoši zinātnes attīstībai. Līdz šim ir novēroti vairāki tūkstoši dažādu pilsētu un teritoriju, kurās tiek izmantota rūpnieciskās automatizācijas pieeja, tā modernizēta vai analizēta tās ieviešana.³⁸ Ir jāsecina, ka praksē intelektuālā pilsētvides attīstība ir straujāka tajās pilsētās, kurās tiek veidoti vai ieviesti jauni intelektuālie produkti. Šīs pārmaiņas pilsētvidē ir saistītas ar reģionālajām pārmaiņām, ko var saistīt ar ekonomisko stabilitāti reģionos un investīcijām plašākās teritorijās. Šāda pieeja

³⁶ Goodwin, N. R. (2003). Five kinds of capital: Useful concepts for sustainable development (No. 1434-2016-118878).

³⁷ Brereton, D., & Pattenden, C. (2007, June). Measuring what matters: Monitoring the contribution of a new mining project to community sustainability. In 3rd International Conference on Sustainable Development Indicators in the Minerals Industry Milos Island, Greece, June.

³⁸ Martos, S. S., Martínez, S. M., & Laranavarrá, p. (2015). Las smart mobs como generadores de big data: la inteligencia colectiva al servicio de la innovación social. *BiD: textos universitarios de biblioteconomía e documentación*, (34), 5.

piespiež konkrētas pilsētas vides subjektu izstrādāt noteiktas darbības un mērķus, lai stimulētu reģionālo aktivitāti.

2. Procesa pieeja, kad “intelektuālā pilsēta” tiek veidota no nulles. Šajā pieejā tiek piesaistīts vietējais intelekts un ārvalstu speciālisti. Notiek pielāgošana, lai atspoguļotu ekoloģiskos, klimatiskos, vēsturiskos, individuālos un citus faktorus, lai izstrādātu jaunu teritorijas zonējumu un jaunu infrastruktūras modeli.

3. “Šoka metode”, kad pilsētvide ir pakļauta masveida vai plašām inovācijām un tehnoloģiju integrācijai. Šī pieeja rada lielāku iesaistīšanos un lielāku pilsētas iedzīvotāju stresu, jo ir jāsaprot ar lielākiem riskiem. Jāsecina, ka ir sarežģīti identificējamās zinātniskās diskusijas un publikācijas par “šoka metodes” izmantošanu, taču praksē ir piemēri, ka reāli uzlabojumi pilsētvīdē ir notikuši daudz ātrāk, nekā tas bija plānots attīstības vai pilsētas modernizācijas plānos.

4. Intelektuālās pilsētvīdes pieeja, kur uzsvērts, ka pilsētvide nav tikai futuristiska vide, kas lielā mērā ir pārgājusi no ģimenes, skolas, augstskolas un integrēta lielākā teritoriālajā struktūrā, kas ietekmē pilsētu. Pamats ir cilvēka individuālais intelektuālais ieguldījums sabiedrībā, kas tiek realizēts, pieņemot lēmumus, novērtējot sabiedrības nākotnes vajadzības un vēlmes. Parasti šādu pieeju izmanto, modernizējot pilsētas infrastruktūru, lai nodrošinātu drošību un sociālo labklājību. Ir jāmin, ka gan praktiķi, gan teorētiķi izmanto cilvēkkapitāla jēdzienu kā vienu no noteicošiem faktoriem, kas ietekmē pilsētvīdes pārvaldi.

2003. gadā itāļu ekonomists Enriko Moretti uzsvēra, ka kopējā cilvēkkapitāla apjoma palielināšana var sniegt labumu – šāda kapitāla blakus ietekme teorētiski var palielināt kopējo produktivitāti, pārsniedzot cilvēkkapitāla tiešo ietekmi uz individuālo produktivitāti. Šāds apgalvojums parāda pozitīvas sinerģijas ietekmi. Ir jāsecina, ka pilsētvīdēs aizvien vairāk tiek pievērsta uzmanība cilvēka ieguldījumam, kas tiek interpretēts kā radoša domāšana, ne tikai tiešā veidā sniedzot ekonomisko un ilgtspējas labumu, bet arī veidojot sadarbību un komunikāciju starp iekšējām un ārējām pilsētvīdes pārvaldes struktūrām. Šādam apgalvojuma piekriti arī Latvijas Pašvaldību savienības priekšsēdis Gints Kaminskis uzsverot, ka, lai darbotos pasaules līmenī, nav vajadzīga ne liela pašvaldība, ne liels uzņēmums – pietiek ar prātu.³⁹ Promocijas darba autors secina, ir svarīgi analizēt cilvēkkapitālu un tā radošumu kā vienu no intelektuālās pilsētvīdes ilgtspējas ietekmes faktoriem, jo tie gan tiešā, gan netiešā veidā ietekmē pilsētvīdes izaugsmi.

³⁹ Rivža, B. (2018). Zināšanu ekonomika Latvijas lauku un reģionu dzīvotspējai. Latvijas Zinātņu akadēmija. 3. lpp.

1.1.3. Ilgtspējīgu pilsētu indeksu un dimensiju analīze

Lai identificētu ilgtspējīgas pilsētvides ietekmes prizmu, promocijas darba autors analizē ilgtspējīgu pilsētu indeksu, izmantojot aprakstošo šķērsriezuma pētījuma metodi, lai tā kalpotu par pamatu tālākiem pētījumiem.⁴⁰ Šāda analīze palīdz klasificēt un izprast intelektuālās pilsētvides dimensiju nākotnes potenciālu un nepieciešamību.

Promocijas darba autors analizē pilsētu un pilsētvidi kā kompleksu izpētes objektu, izmantojot ilgtspējīgu pilsētu indeksu, kas aptver 100 visas pasaules pilsētu (izņemot pirmo gadu, kad tika aplūkotas 50 pilsētas). Pirmo reizi indekss tika publicēts 2015. gadā ziņojumā, ko veidoja starptautiskā konsultāciju kompānija “Arcadis”.⁴¹ Indeksu veido trīs dimensijas – **cilvēks** (sociālie aspekti), **planēta** (vides aspekti) un **peļņa** (ekonomiskie aspekti). To vērtību aprēķina, ņemot vērā komponentu rādītāju vidējo svērto lielumu, savukārt kopējo indeksu aprēķina kā vidējo no dimensiju vērtībām. Indikatori, kas veido katras dimensijas vērtību, katru gadu tiek papildināti, ņemot vērā no 2015. līdz 2018. gadam, izmantojot 2018. gada indeksu un metodoloģiju, kurā rādītāji, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem, ir pilnīgāki un strukturizētāki, lai saprastu pilsētvides konkurētspēju un potenciālu. Pēc Pasaules Bankas ekspertu domām, pilsētas ir spēcīgi ietekmes instrumenti globālās politikas veidotāju arsenālā, lai samazinātu nabadzību un palielinātu kopīgu labklājību, un tās ir pelnījušas rūpīgāku pārbaudi un uzmanību.⁴² Lai vienotos par efektīvākajiem veidiem šo mērķu sasniegšanā, valstu vadītāji, politikas plānotāji, zinātnieki un pētnieki, kā arī dažādu nozaru eksperti pievērš uzmanību politikai un intervencēm, kurām ir nākotnes potenciāls. “Dienaskārtība 2030” paredz, ka ilgtspējīgas attīstības mērķiem (IAM) plānošanā un īstenošanā iesaistās visa sabiedrība, t. sk. iedzīvotāji, uzņēmēji, politiķi, valstu apvienības, ANO un citas institūcijas. Eiropas Savienība jau ir sākusi darbu pie nākamā plānošanas perioda, par ietvaru izvēloties “Dienaskārtību 2030”.⁴³ Vairāki starptautiski projekti, aktivitātes un tīkli ir veicinājuši izpratni par izaicinājumiem un iespējām, ar kurām saskaras pilsētas, koncentrējoties uz vajadzību pēc starpdisciplinārām sistēmām balstītas domāšanas.⁴⁴ Promocijas darba autors veica ilgtspējīgu indeksu analīzi par deviņām Eiropas pilsētām, izmantojot trīs dimensiju (cilvēks, planēta, peļņa) indikatorus par 2018. gadu (1.4. att.).

⁴⁰ Mitchell, L. M., & M Jolley, J. (2010). Research design explained.

⁴¹ Chief Executive Office (2019) *Top ranking in global sustainability index*. [online]. Wien.gv.at [Accessed 2 November 2020]. Available at: <https://www.wien.gv.at/english/politics/international/comparison/sustainability-ranking.html>.

⁴² Annesi, N., Battaglia, M., Gragnani, P., & Iraldo, F. (2021). Integrating the 2030 Agenda at the municipal level: Multilevel pressures and institutional shift. *Land Use Policy*, 105, 105424.

⁴³ Pārresoru koordinācijas centrs. ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķi. [skaits 2022. gada 21. septembrī]. Pieejams <https://www.pkc.gov.lv/lv/attistibas-planosana-latvija/ano-ilgtspējigas-attistibas-merki>.

⁴⁴ Vardoulakis, S., Dear, K., & Wilkinson, P. (2016). Challenges and opportunities for urban environmental health and sustainability: the HEALTHY-POLIS initiative. *Environmental health*, 15 (1), 1–4.



Dimensija CILVĒKS:

- Izglītība
- Veselība
- Demogrāfija
- Ienākumu vienlīdzība
- Darba stundu balanss
- Noziedzība
- Pieeja sabiedriskajam transportam
- Rocība
- Transporta aplikācijas un digitālās iespējas
- Kultūras piedāvājums
- Publiskie digitālie pakalpojumi
- WI-Fi pieejamība
- Interneta pakalpojumu izmaksas



Dimensija PLANĒTA:

- Dabas parādību uzskaitē
- Zaļās zonas pilsētās
- Enerģija
- Gaisa piesārņojums
- Gāzu emisijas
- Atkritumu apsaimniekošana
- Dzeramais ūdens un sanitārie apstākļi
- Velo infrastruktūra
- Elektromobiļu virzīšana tirgū
- Emisijas mazinošās tehnoloģijas
- Dabas kataklīzmu monitoring



Dimensija PEĻŅA:

- Transporta infrastruktūra
- Ekonomikas attīstība
- Uzņēmējdarbības veikšanas atvieglojumi
- Tūrisms
- Sasaiste (digitālā infrastruktūra)
- Nodarbinātība
- Tehnoloģiju pētījumi universitātēs

1.4. att. Dimensiju “Cilvēks”, “Planēta”, “Peļņa” indikatori (autora veidots pēc “Arcadis”⁴⁵).

Dimensiju Cilvēks veido 13 indikatori: izglītība, veselība, piekļuve sabiedriskā transporta pakalpojumiem u.c. Tos var uzskatīt par tādiem, kas raksturo iedzīvotāju dzīves kvalitāti analizējamajās pilsētās. Vislielākais īpatsvars (15 %) šajā dimensijā ir indikatoram “Pieejamība”, jo tas ik dienas ietekmē iedzīvotāju dzīves kvalitāti. Lielāko nozīmi šajā indikatorā (70 %) veido dzīvojamo māju īres apjoms (kā daļa no IKP uz vienu iedzīvotāju), savukārt 30 % – patēriņa preču grozs (kā daļa no IKP uz vienu iedzīvotāju). Vienlīdz svarīgi pēc to īpatsvara (10 %) ir pārējie indikatori⁴⁶. Dimensiju “Planēta” veido 11 indikatori. Tie tiek balstīti vides faktoros un tās piesārņojumā. Dimensijas “Planēta” lielākais īpatsvars (12 %) tiek balstīts piecos indikatoros, kas mēra noteicošos pilsētas vides ilgtspējības aspektus: enerģija, gaisa piesārņojums, siltumnīcefekta gāzu emisija, atkritumu apsaimniekošana un dzeramais ūdens un sanitārie apstākļi. Indikators “Zaļā telpa” ar īpatsvaru 11 % ietekmē pilsētu ilgtspēju un tās iedzīvotājus. Dimensiju “Peļņa” veido septiņi indikatori (“ekonomiskā attīstība” un “nodarbinātība” (18 %), “uzņēmējdarbības vienkāršība” (17 %), “tūrisms” (10 %), “universitāšu tehnoloģiju pētījumi” (15 %) u. c.). Rādītāji ir svarīgs instruments, lai izsekotu un kvantitatīvi noteiktu politikas īstenošanas panākumu progresu pilsētā. Ilgtspējīgu pilsētu rādītāji ir īpaši svarīgi plānošanas, pārvaldības lēmumu un to ietekmes uz pilsētekonomiku novērtēšanai. Mērīšana ir sarežģīta, jo ir nepieciešama ne tikai kopīga izpratne par to, kas ir pilsētu daudzveidības pamats vai pilsētas “daba”, bet arī pilsētu darbību netiešās ietekmes noteikšana. Indeksu aprēķināšanai izmantoti Pasaules Bankas, Eurostat, Eiropas Slimību

⁴⁵ Arcadis Global Cities (2019) *The Sustainable Cities Index 2018*. Vol. 32, pp. 28.

⁴⁶ Arcadis Global Cities (2019) *The Sustainable Cities Index 2018*. Vol. 32, pp. 13–15.

profilakses un kontroles centra, valstu nacionālās statistikas biroju, enerģētikas informācijas pārvalžu, Pasaules Veselības organizācijas, Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (OECD), Pārtikas un lauksaimniecības organizāciju, Pasaules resursu institūta, pilsētu budžetu un citu publiski pieejamu avotu dati. Tiek izmantoti salīdzināmi, pieejami un droši ticami avoti. Ja ir pieejami pilsētas līmeņa dati, tie tiek izmantoti, ja to pieejamība ir apgrūtināta, tie tiek aizstāti ar nacionālā līmeņa datiem.

Indeksa un tā grupu analīze. 2015. gada datu analīzes rezultāti par visām trim dimensijām redzami 1.3. attēlā. Rezultāti liecina, ka visaugstākais indekss no 50 pilsētām bija Frankfurtei Vācijā (70,5 %), jo šīs pilsētas dimensijas “Planēta” un “Peļņa” veidoja visaugstāko vērtējumu, attiecīgi 83 % un 72 %, salīdzinot ar pārējām 49 pilsētām. Dimensijā “Cilvēks” šī pilsēta ierindojās 9. vietā ar rādītāju 65 %. 2016. gadā Frankfurtes indekss pieauga par 0,1 procentpunktu, un tā kļuva par sesto ilgtspējīgāko pilsētu pasaulē, jo citas pilsētas uzlaboja savus dimensiju rādītājus būtiskāk. 2017. gadā Frankfurtes indekss samazinājās par 8,8 procentpunktiem un veidoja 61,8 %, jo nozīmīgs kritums veidojās dimensijā “Peļņa”. Savukārt 2018. gadā iepriekšminētās dimensijas vērtība uzlabojās un Frankfurte kļuva par ilgtspējīgāku pilsētu, jo tās indekss pieauga līdz 67 %. Dimensijas “Peļņa” rādītājs ievērojami uzlabojās, taču neatgriezās 2016. gada līmenī.

Ilgtspējīgu pilsētu indeksu korelācijas analīze. Promocijas darba autors izmanto ilgtspējīgu pilsētas indeksu analīzi, lai izprastu, kā teorētiska rakstura modeļi ietekmē pilsētu un tās dimensijas, kas katra norāda uz savu ilgtspējas daļu. Lai analizētu, kā tās ietekmē viena otru vai mainās līdzīgu aspektu ietekmē, tika veikta korelācijas analīze apakšindeksiem savstarpēji katrai pilsētai, kas kaut vienu gadu ierindojusies 20 ilgtspējīgāko pilsētu vidū.

Programmai *MS Excel* ir datu analīzes rīkkopa, ko var izmantot, lai ātri aprēķinātu dažādas statistikas vērtības (ieskaitot korelācijas koeficienta iegūšanu), bet datu analīzes rīku pakotne programmā *Excel* pēc noklusējuma ir atspējota. Tātad pirmais solis būtu iespējot datu analīzes rīku un pēc tam to izmantot, lai aprēķinātu Pīrsona korelācijas koeficientu programmā *Excel*.

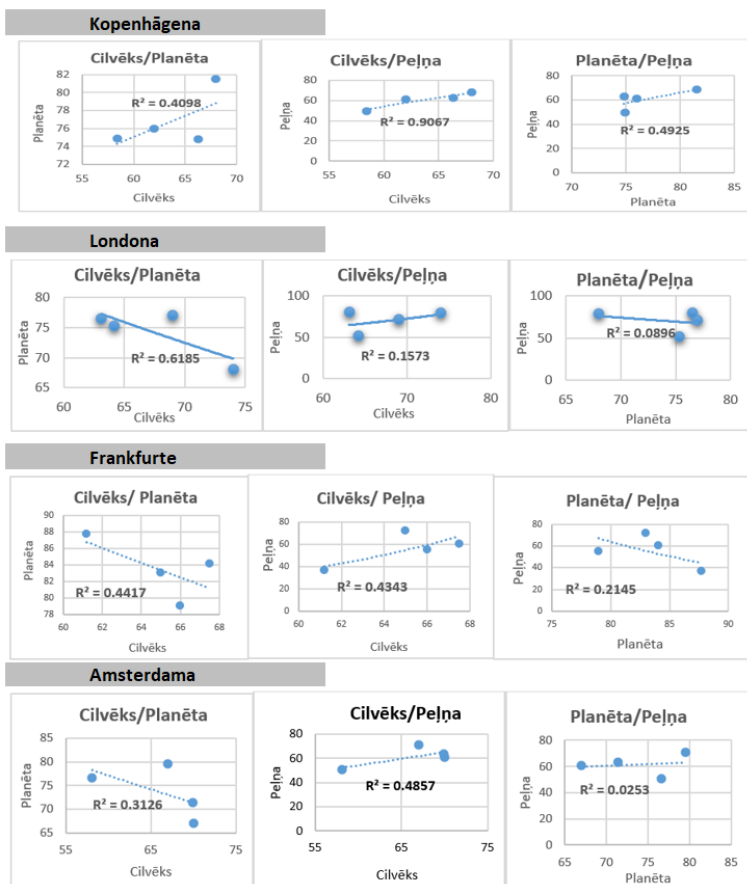
Pētījumā tika iekļautas deviņas Eiropas pilsētas, kas tika analizētas, izmantojot: 1) datu analīzes rīku pakotni programmā *MS Excel*; 2) aprēķinot Pīrsona korelācijas koeficientu programmā *MS Excel*. Tas, vai korelācijas koeficientu var uzskatīt par statistiski nozīmīgu, ir atkarīgs no izlases apjoma (jeb no rezultātu ticamības). Ja izlases apjoms ir 3, tad par statistiski nozīmīgu var saukt rezultātu $r = 0,805$, ja apjoms ir 30, tad šis skaitlis ir $r = 0,296$, savukārt, ja izlasē ir 500 dati, tad statistiski nozīmīgs ir jau $r = 0,073$.

Pilsētu dimensiju savstarpējā korelācijas analīze parāda, ka sešām pilsētām (Frankfurtei, Londonai, Kopenhāgenai, Madridei, Parīzei un Amsterdamai) starp dimensijām “Cilvēks” un

“Planēta” korelācija veidojas negatīva robežās no $-0,57$ līdz $-0,97$, savukārt trim pilsētām (Roterdamai, Briselei un Berlīnei) šī korelācija veidojas pozitīva robežās no $0,47$ līdz $0,82$ (1.5. att.).

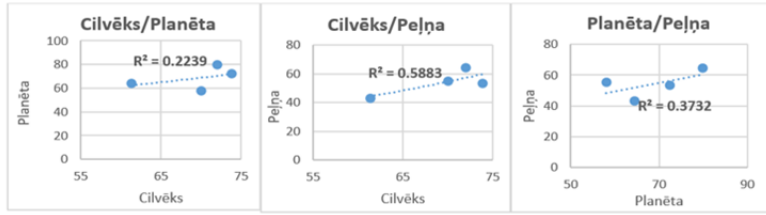
Kā otrs rādītājs visām augstāk minētajām pilsētām tiek analizēta korelācija starp dimensijām “Cilvēks” un “Peļņa”. Visām pilsētām (Frankfurtei, Londonai, Kopenhāgenai, Roterdamai, Briselei, Berlīnei, Madridei, Parīzei un Amsterdamai) starp dimensijām “Cilvēks” un “Peļņa” korelācija veidojas pozitīva robežās no $0,14$ līdz $0,95$ (1.5. att.).

Kā trešais rādītājs tiek analizēta korelācija starp dimensijām “Planēta” un “Peļņa”. Sešām pilsētām (Kopenhāgenai, Madridei, Parīzei, Roterdamai, Briselei un Amsterdamai) starp dimensijām “Planēta” un “Peļņa” korelācija veidojas pozitīva robežās no $0,01$ līdz $0,70$, savukārt trim pilsētām (Frankfurtei, Londonai un Berlīnei) šī korelācija veidojas negatīva robežās no $-0,09$ līdz $-0,52$ (1.5. att.).

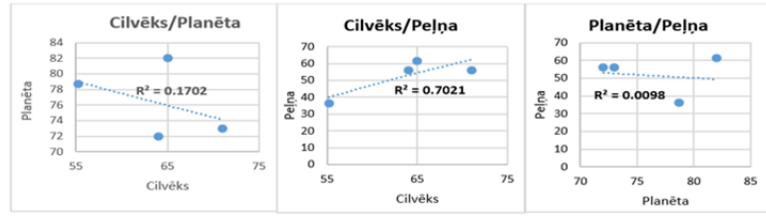


1.5. att. Ilgtspējīgu pilsētu indeksu korelācijas analīze (autora veidots).

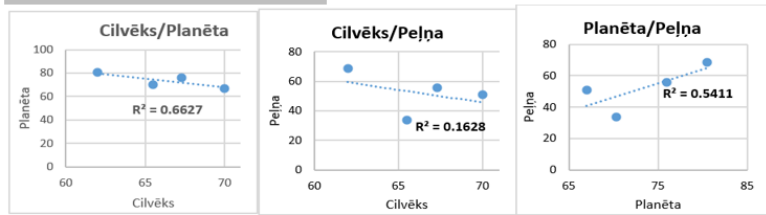
Roterdama



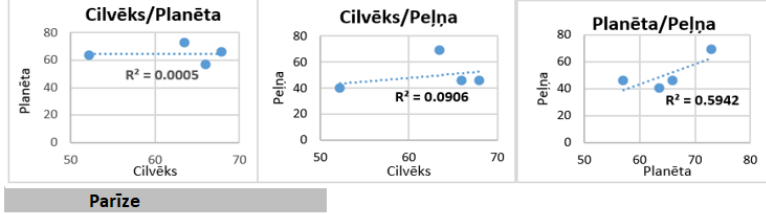
Berlīne



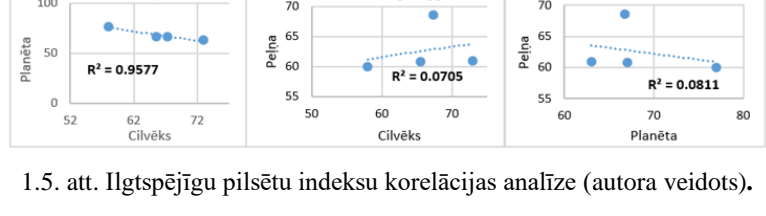
Madride



Brisele



Parīze



1.5. att. Ilgtspējīgu pilsētu indeksu korelācijas analīze (autora veidots).

Svarīgs pēdējā laika debašu jautājums, kas ir saistīts ar pilsētas un pilsētvides pētījumu teorētiskajiem pirmsākumiem dažu zinātnieku darbos, prasa jauna veida metodoloģisku pieeju pilsētpētniecībā un plānošanā, pamatojoties uz dalībnieku tīkla un apvienības teorijām. Ir svarīgi analizēt virzienu, kurā pētnieki mēģina veidot un attīstīt pilsētas vai teritorijas izaugsmes vīzijas. Pilsētvides teorētiskās abstrakcijas veidošanā mēģina vispārināt jau izanalizētus jautājumus, sakārtojot tos noteiktā tipoloģijā, kas balstīta pilsētvidē pastāvošo parādību saistībā.

Pilsētām un teritorijām ir jāattīstās un jāklūst konkurētspējīgām, pilsētvides potenciāla spontāna attīstība un tās izmantošana kļūst par jauno Eiropas teritoriālo procesu centrālo tēmu, un ir nepieciešami “labas pārvaldības” noteikumi.⁴⁷ Var secināt, ka vienas pilsētas ietvaros pastāvošās vides dimensijas savstarpēji konkurē cīņā par resursiem. Pastāv būtiski faktori, kas ietekmē šo vidi – sadarbības iespējas, kvalitāte, radošuma, kā arī savstarpēja pozitīvā sinerģija u. c. Pilsētas un tajā ietilpstošās pilsētvides ir spiestas pielāgoties izmaiņām. Viens no noteicošiem faktoriem, kas ietekmē pilsētu, pilsētvidi un tās dimensijas, ir cilvēkkapitāls. Nākamajā nodaļā tiks analizētā cilvēkkapitāla un intelektuālā kapitāla nozīme pilsētvidē.

1.2. Cilvēkkapitāla un radošuma nozīme pilsētvidē

Cilvēkkapitāla jēdziena būtības skaidrojumi bija iekļauti klasiskās ekonomikas teorijas dibinātāju darbos: V. Petija (*W. Petty*), Ā. Smīta (*Adam R. Smit*), D. Rikardo (*D. Ricardo*). Viņi bija pirmie pētnieki, kas ieviesa ekonomikas zinātnē svarīgas idejas: darbaspēks, cilvēka spējas, izglītība, bagātības izaugsme, valsts un tās iedzīvotāju labklājība. Angļu ekonomists Deivids Rikardo minēja cilvēku izglītības nepieciešamību un lomu valsts tautsaimniecības izaugsmē. Ādams Smīts uzsvēra dominējošo cilvēka lomu un spēju saistībā ar materiālo ražošanas faktoru. Viņš norādīja, ka nodarbinātā darba produktivitātes palielināšana galvenokārt ir atkarīga no darba ņēmēja veiklības un prasmēm, pēc tam – ar tehnoloģiju uzlabošanu, ar kurām tiek strādāts. Ideju par sabiedrības ekonomiskās attīstības “cilvēcisko faktoru” vēlāk izmantoja Kārlis Markss (*Karl Heinrich Marx*). Viņš ar darbaspēka faktoru saprata darba ņēmēju fizisko un garīgo spēju kopumu, kas tiek izmantots ražošanas procesā. Viljams Petijs (*W. Petty*) pētīja “dzīvo darbaspēka spēku” kategoriju. Viņš to saistīja ar nacionālās bagātības kontekstu un valsts labklājības pieauguma faktoru kā saistošu neatņemamu darbaspēka sastāvdaļu. Ādams Smīts uzsvēra cilvēku spēju dominējošo lomu saistībā ar ražošanas materiālo faktoru. Viņš rakstīja: “Lietderīgā darba ražīguma pieaugums galvenokārt ir atkarīgs no strādnieka veiklības un prasmēm, pēc tam – uz to rīku uzlabošanu, ar kuriem viņš strādā”. Dāvids Rikardo uzsvēra cilvēka izglītības, iedzīvotāju ekonomiskās izaugsmes nepieciešamību un tās nozīmi.

Pasaules ekonomiskās idejas par sabiedrības ekonomiskās attīstības nepieciešamību un “cilvēka faktoru” paplašinājumu izmantoja Kārlis Markss. Piekrītot ekonomiskā liberālisma skolas pārstāvju idejām par darbaspēka vietu ekonomikā, K. Markss ar “darbaspēka” terminu saprata darba procesā izmantoto darbinieku fizisko un garīgo spēju kopumu. Tomēr Kārlis Markss (cilvēka īpašo nepieciešamību un nozīmi ražošanas procesos. Ir jāsecina, izmantojot kā pamatu esošā laikmeta uzskatus un prizmu, mūsdienu ekonomisti samazina K. Marksa

⁴⁷ Prezioso, M. (2008). The territorial dimension of a competitive governance in sustainability.

“cilvēkkapitāla” būtības un satura atklāšanas nozīmīgumu, pamatojot to ar vides grūtībām, ar kurām sastopas pats indivīds, nosakot savas spējas. Sabiedrībā “cilvēkkapitāla” komponente ir piepildīta ar jaunu kvalitatīvu saturu. Cilvēkkapitāla teorijas veidošanās mūsdienu izpratnē aizsākās 19. gadsimta vidū – vēsturiskajā ekonomikas attīstības periodā, kad strauji pieauga atšķirības starp tautsaimniecības izaugsmes tempiem, starp atsevišķām industrializētām un atpalikušām valstīm. Šveices un Francijas ekonomists, Marī Esprits Leons Valras (*Marie-Esprit-Léon Walras*), izpētot ražošanas izmaksas, parādīja dzīvā darbaspēka lomu to veidošanā. Turpretī amerikāņu ekonomists Džons Klārks (*John Maurice Clark*) atspoguļoja valsts darba regulējuma lomu un teorētiski pamatoja iespēju īstenot vairākus valdības pasākumus, kas ir saistīti ar darba tirgus ekonomisko regulējumu attiecībā uz attīstītajām valstīm. Saskaņā ar vācu ekonomista Frīdriha Lista (*Georg Friedrich List*) pētījumiem, galvenais valsts bagātības avots ir “garīgais kapitāls”: atklājumi, izgudrojumi, panākumi zinātnē, mākslā u. c. Tautas labklājība nav atkarīga no bagātības apjoma, bet tiek balstīta produktīvajos spēkos, kas rada šo bagātību.

Angļu ekonomists Džons Remzijs Makkulločs (*J. R. McCulloch*), iedvesmojoties no D. Rikardo idejām, uzsvēra, ka darba ņēmējs ir vissvarīgākais darba procesa dalībnieks un vienlaikus var būt preču īpašnieks. Sociālās partnerības mūsdienu ideju dziļās saknes izriet no Dž. Makkulloča idejām. Vēlāk šādu viedokli atbalstīja A. Maršalls, tomēr kopumā viņa ekonomiskie uzskati noraidīja cilvēkkapitāla definīciju, kas ir ekonomisko attiecību sistēmā. L. Valrass (*L. Walras*), J. Makkulloča (*J. R. McCulloch*), F. Tiunena (*I. F. Tyunen*), T. Vinsteina (*T. Winstein*), U. Farra (*U. Farr*), I. Fišers (*I. Fisher*) uzskatīja, ka cilvēkkapitāls ir indivīds, nevis viņa īpašības – izglītība, spējas utt. R. Dornbušs (*R. Dornbusch*), S. Fišers (*S. Fisher*), K. Šmanlezi (*K. Shmanlezi*) uzskatīja, ka cilvēkkapitāls attiecas ne tikai uz indivīda fiziskajām un darba spējām, bet arī uz garīgajām un ideoloģiskajām iezīmēm: kultūras, psiholoģiskajām, morālajām un ētiskajām. Viņi piešķīra lielu nozīmi indivīda personīgajām iezīmēm, sociālās vides, vadības lēmumu pieņemšanas procesam, gatavībai uzņemties atbildību, pašdisciplīnai un apņēmībai vissarežģītākajās situācijās.

1.2.1. Cilvēkkapitāla un intelektuālā kapitāla loma

Sākot no 20. gadsimta sākuma, ekonomisti, kas strādāja saskaņā ar cilvēkkapitāla koncepciju, sāka veikt pirmos mēģinājumus, skaitliski novērtējot cilvēkkapitāla efektivitāti ekonomikā. Viņi sāka plaši izmantot ekonomiskos, matemātiskos un statistikas instrumentus tādos jautājumos kā cilvēka vērtība, valsts izglītības sistēmas ietekme uz valsts ekonomisko izaugsmi, mājsaimniecības izmaksas, kas saistītas ar personas ekonomiskās vērtības palielināšanu; iedzīvotāju izglītošanu un izglītošanai nepieciešamo valsts izdevumu veidošanu

un izmantošanu. Lielu ieguldījumu šo jautājumu izpētē sniedza L. Dublins, F. Crams, I. Fišers, S. Forsīts. Šo ekonomistu uzskatus vēlāk izmantoja mūsdienu cilvēkkapitāla teorijas veidošanā:

- pateicoties zinātnes un tehnikas progresam, notika pāreja uz novatorisku ražošanu. Tas ir veicinājis darba ņēmēju prasmju un talantu pieaugošo nozīmi ekonomikā;
- sociālā dzīve un ražošanas procesi ievieš būtiskas izmaiņas, kuru rezultātā mainās galaprodukta izmaksu struktūra. Nozīmīgāka kļūst intelektuālā, augsti profesionālā darbaspēka izmaksu daļa. Augsta materiālu intensitāte daudzos biznesa procesos sāk palielināt “intelektuālo un profesionālo attīstību” (kas praksē izpaužas kā darbaspēka intensitātes, uzņēmējdarbības ienākumu, valsts līdzekļu u. c. pieaugumi);
- daudzu sociālās dzīves jomu ražošanas procesu izmaiņas, kas skar galaprodukta izmaksu struktūru, kļūst par intelektuālu, augsti kvalificēta darba spēka iegūšanas nepieciešamību ekonomiskajā izaugsmē. Augsta materiālā intensitāte lielā apjomā pieprasa “intelektuālo un profesionālo ilgtspēju”;
- cilvēkkapitāla jēdzienu uzkrātais teorētiskais un metodoloģiskais potenciāls pasaules ekonomiskajā domas attīstībā sniedz iespēju kritiski izvērtēt cilvēkkapitāla stāvokli, balstoties sociālekonomiskajos apstākļos sabiedrībā, radīt jaunu neatkarīgu zinātnisku virzienu – cilvēkkapitāla teoriju.⁴⁸

Mūsdienu cilvēkkapitāla teorijas pamatlicējs ir 1979. gada Nobela prēmijas laureāts T. Šulcs (*T. Schultz*). Viņš rakstīja: “Kapitāla jēdziens balstās uz kaut ko, kas patiešām pastāv, kam ir ekonomisks īpašums, lai nodrošinātu nākotnes pakalpojumus, kuriem ir zināma vērtība. Kapitāla izpratne par kaut ko, kas nodrošina nākotnes pakalpojumus, ļauj mums turpināt sadalīt visu veselumu divās daļās. Cilvēkkapitāla koncepciju T. Šulcs integrē vairākos jautājumos:

- “cilvēkkapitāls” ir papildu ienākumu avots, kas tiek radīts ar personas zināšanu, prasmju, spēju palīdzību;
- izglītība ir viens no kapitāla veidiem, kas ir nozīmīgs faktors, kas nodrošina ekonomisko izaugsmi un atsevišķu izaugsmes avotu eksistenci;
- izglītības kapitāls ir cilvēkkapitāls, jo tas nav nošķirams no cilvēka;
- lai uzlabotu darbaspēka kvalitāti, ir nepieciešami pastiprināti ieguldījumi izglītībā;
- izglītība kā kapitāls ir nākotnes apmierinātības un/vai ienākumu avots;

⁴⁸ Khaykin, M. M., Lapinskas, A. A., & Kochergina, O. A. (2020, May). The Development of the Theory of Human Capital in the Historical Dimension. In International Conference on Economics, Management and Technologies 2020 (ICEMT 2020) (pp. 505–510). Atlantis Press.

- izglītība ir viens no ieguldījumiem ražošanas faktoros, radot pievienoto vērtību.⁴⁹

No šīs pozīcijas cilvēkkapitāls tiek izmantots ne tikai ražošanas (saimnieciskajā) darbībā, bet arī ikdienas dzīvē, kas pārsniedz darba laika robežas. Tāpēc ieguldījumi intelektuālo resursu veidošanā, tāpat kā cilvēkkapitālā kopumā, ir neatdalāmi no patēriņa izmaksām⁵⁰. Plašākai cilvēkkapitāla definīcijai, ko sniedzis pazīstamais amerikāņu ekonomists T. Šulcs, tiek ierosināts cilvēkkapitālā ietvert visu vērtīgāko un noderīgo cilvēka īpašību kopumu. No šīs cilvēkkapitāla interpretācijas izriet vairāki principi, ko identificējis promocijas darba autors:

- cilvēku kapitālu var uzskatīt par noteicošu faktoru ekonomiskās efektivitātes pieaugumam un tautsaimniecības izaugsmei, nacionālo kontu bruto makroekonomisko rādītāju vērtībās;
- atsevišķu personību raksturojošo individuālo īpašību vērtība tiek analizēta un personalizēta, tāpēc cilvēkkapitāls ir normatīvās ekonomikas jēdziens, kas lielā mērā ietver subjektīvo komponenti;
- jautājums par cilvēkkapitāla kvalitātes vērtības un lietderības būtību joprojām ir aktuāls.

T. Šulcs rakstīja: “Visas cilvēka spējas ir iedzimtas vai iegūtas. Katra persona piedzimst ar individuālu gēnu kompleksu, kas nosaka viņa iedzimtās spējas. Cilvēka iegūtās vērtīgās īpašības, ko var nostiprināt ar atbilstošiem ieguldījumiem, mēs saucam par cilvēkkapitālu. Jāpievērš uzmanība tam, ka cilvēka vērtīgo īpašību ieguvušos un pastiprinātos īpašniekus var izmantot ne tikai uzņēmējdarbībā, bet arī citās jomās. Šajā gadījumā rodas jautājums par saikni starp indivīda vērtīgajām īpašībām un cilvēkkapitālu. No ekonomikas teorijas viedokļa kapitāls parasti ir ilgstoši saprotams kā vērtība, kas rada pievienoto vērtību ražošanas faktoru izmantošanas rezultātā.”⁵¹ Ekonomiskā aspektā cilvēki bieži tiek interpretēti kā “neapstrādātā darba” kopējā vērtība. To galvenokārt nosaka to skaits, kas veido attiecīgās teritorijas darbaspēka resursus, un cilvēkkapitāls, kas pieder šiem iedzīvotājiem, kas pastāv noteiktā telpā. Darbaspēka resursu indivīda īpatnībām būtu jāietver:

- intelektuālo faktoru klātbūtne indivīdā;
- katra indivīda ilgtspējīga spēja sistemātiski attīstīties;
- indivīda apzināta attiecīgās darbības veida izvēle noteikto mērķu īstenošanai.

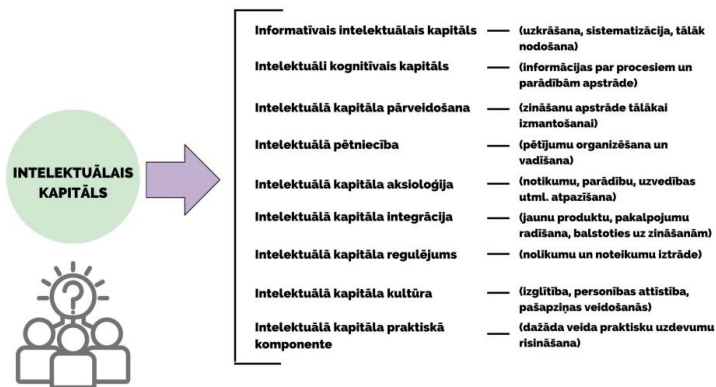
⁴⁹ Schultz, T. W. (1993). The economic importance of human capital in modernization. *Education economics*, 1 (1), 13–19.

⁵⁰ Климов, С. М. Ваш человеческий и социальный капитал / С. М. Климов // Экономика и жизнь. – 2008. – № 1. – 78 с.

⁵¹ Schultz, T. W. (1980). *Investment in People. The Economics of population Quality/Theodore William Shultz.*–Berkeley.

Ir jāsecina, ka pilsētvidē cilvēka spējas var definēt kā sabiedrības locekļu realizēto un nerealizēto spēju kopumu augstākai radošai darbībai mītnes vietā vai blakus esošā telpā. Nepieciešamība pārveidot darbaspēka resursus izriet no informācijas industrijas sociālekonomiskās attīstības postindustriālas attīstības iezīmēm uz visu līmeņu vadības sistēmām, biznesa procesu radošuma. Intelektuālais kapitāls kā filozofiskās un ekonomiskās kategorijas īpatnības ietver fizisko vai juridisko personu īpašību tiesību absolūto raksturu, kas atspoguļojas intelektuālās darbības rezultātos. Tas var nākotnē tikt izpausts kā privātpersonu vai juridisko personu tiesību ierobežojumos balstītas ilgtermiņa attiecības, ko ir sekmējuši cilvēku intelektuālo darbību rezultāti, un tajos ir intelektuālā klātbūtne novatoriskums, oriģinalitāte, rūpnieciskā lietojamība un efektivitāte, kas ļauj īstenot revolucionāri zinātniskas un tehniskas darbības. Tām ir jābūt saistītām ar radošā darba produkta un universāluma principiem, kas savijas organiskā saiknē ar visām iesaistītām ražošanas nozarēm.

Pēc promocijas darba autora apkopotajiem zinātniskajiem viedokļiem var definēt vairākas intelektuālā kapitāla komponentes (1.6. att.). Intelektuālā kapitāla komponentēm ir izšķiroša nozīme mūsdienu pilsētas sabiedrības dzīvē. Tas ir saistīts ar faktu, ka pasaulē pilsētas pāriet jaunā attīstības posmā, kura pamatā ir zināšanās balstīta ekonomika⁵², kuras ietekmē veidojas inovācijas. Inovatīva pilsētekonomika ir balstīta intelektuālā kapitāla apmaiņu izmantošanu, kas ir tās attīstības resurss.



1.6. att. Cilvēku intelektuālā kapitāla komponentes (autora veidots pēc ^{53, 54, 55}).

⁵² P., Lombardi, S., Giordano, H., Farouh, & Yousef, W. (2012). Modelling the smart city performance. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25 (2), 137–149.

⁵³ Luthy, D. H. (1998, August). Intellectual capital and its measurement. In *Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA), Osaka, Japan* (pp. 16–17).

⁵⁴ Мельников, О. Н. (2002). Анализ современной трактовки и использования понятия «интеллектуальный капитал организации». *Российское предпринимательство*, (4), 107–112.

⁵⁵ Тесленко, И. Б., Коваленко, С. Ю., & Савельев, И. И. (2014). *Интеллектуальный капитал и инновационное развитие региона: монография*. “Scientific magazine” Kontsep.

No vienas puses, intelektuālais kapitāls ir svarīgs ražošanas faktors un būtisks saimnieciskās darbības resurss, no otras puses, tas darbojas kā patstāvīgs ekonomisko un vadības attiecību objekts. Pilsētvides līmenī spēja radīt un efektīvi izmantot intelektuālo kapitālu kļūst par vienu no galvenajiem faktoriem, kas nosaka pilsētvides ekonomisko potenciālu un konkurences priekšrocības, līdz ar to – arī konkurētspēju strauji mainīgajā preču un pakalpojumu tirgū pilsētā. Tādējādi teorētisko un metodoloģisko instrumentu izstrāde intelektuālā pilsētvidē un to piemērošana ekonomisko vienību darbībā ir efektīvs veids, kā uzlabot pārvaldības mehānismus pārejas procesā uz ilgtspējīgu pilsētekonomiku. Pēc analīzes tika formulētas deviņas komponentes un to funkcijas, kas ir sasaistāmas ar cilvēku intelektuālo kapitālu (1.6. att.). Pēc promocijas darba autora domām, cilvēka intelektuālā kapitāla komponentu atbilstība ir atkarīga no katra indivīda vēlmes pilnveidoties.

1.2.2. Radošuma loma pilsētvidē

Jebkuru darbību kopa, kas balstīta inovāciju radīšanā, izplatīšanā un izmantošanā, ir saistīta ar cilvēkkapitāla darbību, kalpojot ekonomikas vienību atjaunošanai, attīstībai un progresam. Cilvēki kā pilsētu kapitāla pieauguma veicinātāji un pilsētu konkurences izaugsmes katalizatori pēdējā desmitgadē ir kļuvuši par vadošajiem virzītājspēkiem pilsētekonomikas telpiskajā dimensijās. Praksē ir pierādījies, ka globālā teritoriju konkurencē tieši pilsētu loma ir neaizvietoājama ekonomikas izaugsmes dinamikā, tā ir saistīta ar cilvēka nozīmi mūsdienu ekonomikā.⁵⁶ Teritoriju konkurētspēja ir atkarīga no cilvēka potenciāla un ekonomiski aktīviem indivīdiem, kā arī iespējām, ko sniedz pilsētvide, lai attīstītu ekonomisko izaugsmi. Kā noteikta pieeja un mehānisms, lai īstenotu idejas, diezgan bieži tiek izmantota “radošuma” koncepcija, kurai ir dažādas interpretācijas. Viens no vadošajiem pasaules ekspertiem radošās pilsētas un pilsētvides jomā ir Ričards Florida (*R. Florida*) – pilsētplānošanas teorētiķis, kurš galveno vērību velta ekonomiskajai un sociālajai teorijai, kur radošums un tā problēmas tiek skatītas caur tā nesējiem (radošo klasi). Autors uzskata, ka tā ir spēja veidot jaunas formas, kas pārvērtīsies par priekšrocību konkurences apstākļos.⁵⁷ Ir jāsecina, ka šis eksperts atšķiras no daudziem citiem radošuma teorijas pārstāvjiem. Postindustriālās sabiedrības piekritēji uzskata, ka svarīga ir radošu industriju attīstība un lokalizācija, izmantojot noteiktu nozaru uzņēmumus, savukārt R. Florida uzmanību pievērš cilvēku piesaistei noteiktā vietā. Tas ir galvenais organizatoriskais faktors mūsdienās, nomainot vai aizstājot tādas funkcijas, ko agrāk veica

⁵⁶ Florida, R., Mellander, C., & Stolarick, K. (2016). Human capital in cities and suburbs. *The Annals of Regional Science*, 57 (1), 91–123.

⁵⁷ Florida, R. (2005). *Cities and the Creative Class*. New York: Routledge. p. 18.

uzņēmumi un citas organizācijas.⁵⁸ Radošie profesionāļi postindustriālajā laikmetā var būt gan pamatresurss, gan ražošanas faktors. Rodas jautājums, kas ir šie intelektuālie profesionāļi. Pēc R. Floridas domām, radošo klasi veido divas puslodes:

- cilvēki, kas ir iesaistīti zinātnes vai tehnikas sfērā (arhitektūra, dizains, izglītība, māksla, mūzika un izklaides industrija), kuru ekonomiskā funkcija tiek balstīta jaunu ideju un tehnoloģiju radīšanā;
- radošie profesionāļi, kas darbojas komercdarbībā, finanšu jomā, jurisprudencē, veselības aizsardzībā un citās saistītās nozarēs.

Lai risinātu profesionālus uzdevumus, visiem šiem cilvēkiem ir nepieciešama “neatkarīga domāšana”, augsts izglītības līmenis, kā arī “cilvēciskās attieksmes” potenciāls.⁵⁹ Radošuma klases lodi veido gan radošās inteliģences pārstāvji, gan arī tie, kas nav tieši saistīti ar kultūras industriju – augsto tehnoloģiju pārstāvji. Ir jāsecina – šādi speciālisti koncentrējas tur, kur tiek apmierinātas viņu vajadzības, tāpēc pilsētai ir jāatbilst radošās klases pārliecībai par viņiem piemērotu vidi. Pēdējās desmitgadēs darbinieki, izvērtējot potenciālo darba vietu, kā būtisku faktoru analizēja ne tikai stabilus ienākumus un pieņemamus darba apstākļus, bet arī daudzpusīgas radošās klases prasības. Viņi ir mazāk atkarīgi no konkrēta darba, salīdzinot ar citām ekonomiski aktīvām nodarbināto klasēm, jo nav piesaistīti ierastajam dzīvesveidam un videi. Aktīvas dzīves iespējas, kultūras vides daudzveidība, pastāvīgas izaugsmes un pieredzes uzkrāšanas iespējas tiek izmantotas tikai tādā dzīvesvietā, kur cilvēks jūtas ērti. Radošie speciālisti meklē darbu sev tīkamā vietā, bet dzīves vietu izvēlas tur, kur atraduši nodarbošanos. Ričards Florida “radošai klasei” dzīves vietas izvēlē definē šādas prioritātes:

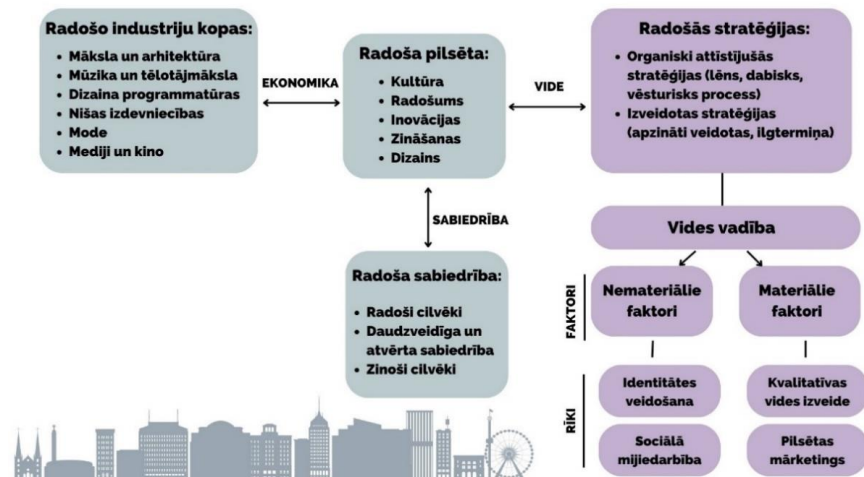
- radošiem speciālistiem svarīgs plašs darba devēju tirgus (*thick labor market*), kas nodrošina viņiem mobilitāti darba vietas maiņā pilsētā bez dzīves vietas maiņas;
- speciālistu dzīves veids principiāli ir atšķirīgs no tradicionālā formāta, ko nosaka industriālais laikmets. Viņiem svarīga ir mobilitāte, tāpēc zūd ierobežojums laikā un telpā – būtiskākie pilsētas vides raksturlielumi;
- sabiedrības plašuma obligāta funkcija ir bezšķēršļu saziņa jebkurā diennakts laikā, kas ir svarīgi tad, kad nepieciešams realizēt spontānus mākslinieciskus projektus vai zinātniskas ieceres.

Pētījuma autors veica radošās klases novērojumos balstītu kumulatīvo gadījumu analīzi (*cumulative case study*), kurā apkopota informācija par dažādām situācijām dažādos laikos. Šī pētījumu mērķis bija veikt “radošā fenomena” pagātnes izpēti, kas ļautu izdarīt plašākus

⁵⁸ Turpat, p. 21.

⁵⁹ Turpat, p. 23.

vispārīnājumus bez atkārtotu pētījumu veikšanas. Promocijas darba autors piedāvā radošās pilsētvides ekosistēmas apkopojumu (1.7. att.).



1.7. attēls. Radošās pilsētas aspekti (Autora veidots).

Radošās pilsētas ekosistēmā ir ietvertas šādu industriju sešas kopas, kas iekļaujas ekonomikas procesos ar kultūru, radošumu, inovācijām, zināšanām un dizainu, veidojot radošu pilsētvidi. Šajā pilsētā ir svarīgi, ka tajā mīt zinoši cilvēki, radoši cilvēki, kā arī daudzveidīga un atvērta sabiedrība. Radošās pilsētas vides attīstību ietekmē stratēģijas, kas ir organiski attīstījušās un kļuvušas par vides ietekmes aspektiem vai arī tikušas mākslīgi veidotas. Radošās vides vadībā un pārvaldē tiek izmantoti rīki, ko varētu iedalīt, vērtējot pēc piederības materiāliem vai nemateriāliem faktoriem. Šīs vides pārstāvjiem ir būtiska kultūras un nacionālās piederības dažādība, politisko un reliģisko uzskatu daudzveidība, neeksistē rases ierobežojumi. Šādas atmosfēras esamība no radošās klases puses tiek uztverta kā indikators videi, kurā paveras iespēja jaunām idejām un darbībām.

Esošās pieejas, ko izmanto, lai paaugstinātu pilsētvides intelektuālo izaugsmi, R. Floridam nešķiet aktuālas: tradicionālie pilsētvides infrastruktūras aspekti, kas ir prioritāri daudzām pilsētām.⁶⁰ Ir jāmin, ka Ričarda Floridas teorijas autoritāte piekritēju, praktiķu un teorētiķu vidū ir neapstrīdama. Eiropas un ASV pilsētās ir realizēti daudzi un dažādi priekšlikumi, kas tiek balstīti ekspertu teorijā un galvenokārt saistīti ar pilsētu centru pārbūvi. 21. gs. sākumā Amerikas Savienotajās Valstīs Memfīsas pilsētā tika organizēts “radošuma klases” saiets jeb “radošais simts” (*The creative 100*), kurā ietilpa rakstnieki – ekonomisti, muzeju

⁶⁰ Florida, R. (2003). Cities and the Creative Class. *City & Community* Vol. 2, Iss. 1. p. 9.

mākslinieciskie vadītāji, korporāciju vadītāji u. c. personas.⁶¹ Šī grupa izstrādāja Memfisas manifestu – dokumentu, kam bija jāklūst par rīcības instrukciju pilsētu vadībai un trešajām pusēm, kas būtu ieinteresētas korelativitātes attīstībā. Šis manifests atspoguļoja šādus svarīgākos uzlabojumus, kam būtu jāienāk pilsētvidē:

- investīcijas radoša ekosistēmā, kas varētu ietvert mākslu un kultūru, nakts dzīvi, muzikālo pasākumu daudzveidību, restorānus, māksliniekus un dizainerus, novatorus, pieejamu izpausmes vidi, patīkamus dzīvojamus kvartālus, garīgumu, izglītību un dzīvīgumu sabiedriskās vietās un privātpašumos utt.;
- investīcijas pilsētas kvalitātē un tās atbalsta procesos.

Ir svarīga dažādu parametru (klimats, dabas resursi, iedzīvotāji) pozitīva attīstība, veicot uzlabojumus vai radot no jauna: mākslas un kultūras apvāršņi, atklātas zaļās zonas, atdzīvojamie centrs, vispusīgas izglītības iestādes. Tas paaugstinās sabiedrības iespējas, jo radīsies jaunas idejas, kas atstās pēdas nākotnē.⁶²

Starptautiskajā zinātniskajā vidē Ričarda Floridas teorija nav atradusi viennozīmīgu atbalstu. Ap 2010. gadu ažiotaža ap viņa teoriju pieklusa un lielākoties pirmajā plānā nonāca kritiskā novērtēšana. Kritizēta lielākoties tika “radošā klase” un tās nozīme ekonomiskajā izaugsmē un sakarības starp pieprasījumu un piedāvājumu, ko tā rada un kas ir nepieciešama tās eksistencei. Vērtība arī tiek pievērsta atmosfērai, ko “radošā klase” ar savu darbību rada. Ir jāsecina, ka kritizētājus var iedalīt divu virzienu pārstāvjos: amerikāņu un Eiropas. Amerikāņu zinātnieki un pētnieki noraida teorijas adekvātumu reālajā nācijās dzīvē, savukārt Eiropas eksperti pēta iespējamo teorijas pielietojumu kontinentā, turklāt svarīgākajos aspektos abu virzienu pārstāvji ir solidāri. Par stabilu pamatu radošās klases ideoloģijas kritikai kalpo elitārisms – pieeja, kuras ietvaros tiek aplūkots ļoti šaurs, bet tajā pašā laikā mobils sociālais slānis, kura prasības ir atšķirīgas no citu sociāli aktīvu slāņu vajadzībām.⁶³ Šādas pieejas izmantošana kalpo par pamatu plašu sabiedrības slāņu interešu apspiešanai. Ņemot vērā Milvoki (ASV) pilsētas piemēru, kuru min amerikāņu eksperts Dž. Cimmermans (*Zimmerman Jeffrey*), pilsētas centra rekonstrukcijas politika ar mērķi radīt “pirmklasīgu” pilsētu radošajai klasei kalpoja par pamatu sabiedrības negatīvai attieksmei pret pašiem radošajiem speciālistiem.⁶⁴ Ir apšaubāma arī tēze, ka radošiem speciālistiem nav svarīgas nodarbinātības

⁶¹ The Memphis Manifesto (2007) [online]. Creative Class [accessed 2 December 2021]. Available at: creativeclass.com/rfcgdb/articles/manifesto.pdf

⁶² Trubina, E. G. (2010). City in Theory: Space Comprehension Experiment. Moscow: New Literature Review Publ. p.106.

⁶³ Zimmerman, J. (2008). From brew town to cool town. Neoliberalism and the creative city development strategy in Milwaukee. Cities 25, no. 4. p. 230-242.

⁶⁴ Ghajargar, M., & Bardzell, J. (2021, May). Synthesis of Forms: Integrating Practical and Reflective Qualities in Design. In Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1-12).

iespējas, izvēloties dzīves vietu. Eiropas pētnieki norāda, ka darbaspēka mobilitāte šajā reģionā ir ierobežotāka, kas ir saistīts gan ar valodas barjeru, gan kultūrvides atšķirībām un noslēgtību, kas rada noteiktus šķēršļus.⁶⁵ Viens no svarīgākajiem iemesliem eiropiešu migrācijai ir nodarbinātības jautājums, nevis pilsētvides raksturojums. Saskaņā ar Eiropas pilsētu monitoringu, kas veikts vairākus gadus pēc kārtas, darba devējiem svarīgs ir kompānijas izvietojums, lai sasniegtu tirgus segmentu, kur tiekas patērētāji vai klienti ar ražotājiem vai pakalpojuma sniedzējiem. Darba ņēmēju kvalifikācija un pieejamība atrodas otrajā vietā, turklāt komunikāciju attīstība un transporta sakari ar citām pilsētām ir tikpat nozīmīgi.⁶⁶ Amerikas kontinenta pētnieki un zinātnieki atzīmē, ka R. Florida savos pētījumos neņem vērā ļoti nozīmīgus ierobežojumus, kas rodas, izvēloties dzīves vietu, arī tām iedzīvotāju grupām, kas ir īpaši mobilas.⁶⁷ Plaši tiek apspriesti reāli dzīves modeļi, pēc kuriem vadās “radošā klase”, vai tie atbilst prasībām un ir spējīgi izdzīvot pilsētvidē. Amerikāņu pētnieks Edvards Glaizers (*Edward Glaeser*), kas ir viens no cilvēkkapitāla teorijas sekotājiem, piekrīt daudzām Ričarda Floridas tēzēm un nesaskata tajās atšķirības no cilvēkkapitāla teorijas. Pētnieks uzsver, ka cilvēkkapitāla teorijas rāmjos pilsētas attīstība ir iespējama, balstoties “patērētāju” citadelē, kas ir domāta labi un augsti izglītotiem un kvalificētiem cilvēkiem. Viņš min: “Es esmu pētījis daudz radošus cilvēkus. Lielam skaitam no viņiem patīk tieši tas pats, kas visiem – sava māja priekšpilsētā ar lielisku iespēju ātri nokļūt pilsētas centrā, drošām ielām, labām skolām un zemiem nodokļiem.”⁶⁸ Amerikāņu urbānists Džoels Kotkins (*Kotkin Joel*) neizmanto cilvēku radošuma teoriju, bet uzsver tradicionālu dzīvesveidu un tā nozīmi. Florida runā par perspektīvām pilsētas dzīvē, kas ir saistītas ar tradicionālām ģimenes vērtībām, kā arī pašu ģimeņu skaita samazināšanos, palielinoties “vienpatņu un īpatņu” skaitam un izmaiņām cilvēku gaumē, savukārt Dž. Kotkins uzskata, ka pārspridumi par suburbanizācijas samazināšanos, kas ir saistīta ar demogrāfisko nobīdi, ir nepamatoti un virspusēji. Ģimenes institūcija un tās vērtību kvalitāte var kalpot par pilsētas sociālekonomiskās izaugsmes pamatu. Viņš apgalvo, ka nākotnē suburbanizācija ir neizbēgama.⁶⁹ Var secināt, ka eksperts paredz pilsētas attīstības pamatuzdevumu nevis priekšpilsētu ierobežojošā politikā, bet dzīvošanai komfortablāku apstākļu radīšanā priekšpilsētās. Pētnieks un žurnālists Stīvens Malanga (*Malanga Steven*) vērs

⁶⁵ Hansen H., Niedomysl T. (2008). Migration of the Creative Class: Evidence from Sweden. *Journal of Economic Geography*, vol. 9, no. 2, p. 191-206.

⁶⁶ *European Cities Monitor* (2010) [online]. ESPON [accessed 3 December 2021]. Available at: <http://81.47.175.201/ETMS/index.php/c-w-european-cities-monitor>.

⁶⁷ Marcusen, A. (2006). Urban Development and the Politics of a Creative Class: Evidence from the Study of Artists. *Environment and Planning A.*, vol. 38, no. 10. p. 1921-1940.

⁶⁸ Glaeser, E. (2004) *Review of Richard Florida's the Rise of the Creative Class* [online]. Mimeo [accessed 3 December 2021]. Available at: <http://www.creativeclass.com/rfcgdb/articles/GlaeserReview.pdf>.

⁶⁹ Kotkin, J. (2006). Suburbia: Homeland of the American Future. *The Next American City*, no. 11. p. 29–31.

uzmanību Floridas pilsētnieku raksturojumam. Viņa aprakstītiem cilvēkiem izdodas savietot divus iepriekš nesavietojamus dzīves veidus: no vienas puses, tie tiek virzīti ar protestantu dzīves ētiku, bet, no otras puses, tie ir bohēmisks dzīves veids.⁷⁰ Šāds dzīves veida savienojums ir iespējams tikai dažiem cilvēkiem, bet pēc Ričarda Floridas teorijas pie šādas ekonomiski aktīvu cilvēku grupas var piederēt tikai 30 % no jebkuras valsts iedzīvotājiem.

Anna Markusena (*Marcusen Ann*), pētot radošās personības, secināja, ka šīs kategorijas cilvēki asociējas ar bohēmu un tai piemītošo dzīves veid, un tiem ir maz kopēja ar citiem “radošās klases” pārstāvjiem, tādiem kā ārsti, zinātnieki, inženieri un juristi u. c. Promocijas darba autors secina, ka kritikai ir pakļauta metodoloģija un statistiskās analīzes rezultāti, uz kuriem atsaucas R. Florida. Statistiskās analīzes metodes tika lietotas, lai ar kvantitatīvām metodēm apstiprinātu savus secinājumus. R. Florida veidoja ASV pilsētu sarakstu, balstoties uz radošuma indeksu. Tas apvieno saikātas starp citiem saistītiem indeksiem un vienotiem rādītājiem, kas ir balstīti uz trim “T” (tehnoloģijas, talants, tolerance): augsto tehnoloģiju indeksu, inovāciju indeksu un seksuālo minoritāšu un transpersonu indeksu. Augsto tehnoloģiju industrijas attīstība tiek mērīta ar augsto tehnoloģiju indeksu, kas ir atkarīgs no augsto tehnoloģiju īpatsvara noteiktā teritorijā, piemēram, ASV Metropolitēna apgabals (*Metropolitan Statistical Area*) – teritoriālā vienība, kas Amerikā tiek izcelta, lai noteiktu lielpilsētas statusu, rēķinot kopā ar priekšpilsētām. Talants tiek mērīts, izmantojot inovāciju indeksu, kas tiek atspoguļots ar patentu skaitu pret iedzīvotāju skaitu. Ar saasināto radošo vides izmaiņu indeksu, kas tieši skar toleranci, tiek uzskaitīts homoseksuālu pāru skaits Metropolitēna apgabalā, salīdzinot to ar homoseksuālo pāru skaitu visā valstī. Lai papildus veiktu hipotēzes pārbaudi par to, ka atšķirīga vide ietekmē un pievelk radošus ekonomiskos resursus, Florida radīja vēl vienu saistošu indeksu – daudzveidības indekss, kas savieno kopā minoritāšu indeksu ar daudzveidības indeksu (seksuālo minoritāšu pāru skaits pētāmajā apgabalā un to kopējais skaits valstī), bohēmas indekss (māksliniecisko profesiju pārstāvji), “tvaika katla” indekss – Metropolitēna apgabala iedzīvotāju skaits, kas ir dzimuši ārpus valsts pret visas valsts iedzīvotāju skaitu. Florida, izmantojot daudzveidības indeksu, iegūst tiešu saikāti starp imigrantu daudzumu, homoseksuālu un citu seksuālo minoritāšu skaitu, bohēmas un radošo profesiju skaitu reģionā. Tā Edvarda Gleizera veiktie kvantitatīvie mērījumi un to rezultāti pierādīja, ka nozīmīgākā pilsētas veiksmes atslēga ir cilvēku izglītība. Florida norādīja, ka vislabvēlīgākā ir pilsētās un valstīs īstenotā jaunā ekonomiskās attīstības forma, kas centrējas ap radošo klasi. Izmantojot 59 valstu pārrobežu analīzi, zinātnieku veiktais pētījums atklāj, ka, pieaugot “radošai klasei”, pieaug pašnāvību skaits. Rezultāti liecina, ka reģionos, kas turpina

⁷⁰ Malanga, S. (2004). The Curse of the Creative Class. *The Wall Street Journal*. January 19.

attīstīties radošās klases modeļa ietvaros, ir negatīva ietekme.⁷¹ Promocijas darba autors secina, ka radošai pilsētvidei ir grūti attīstīties, ja pilsētai nav piesaistīti stabili ekonomiskie un intelektuālie resursi. Ir jāmin, ka veidojas iespēja īstermiņa attīstībai, kas ir atkarīga no pilsētvīdē esošo cilvēku privātām iniciatīvām. Ja pilsētvīdē esošā kopiena pati nav spējīga atrast mērķi un stratēģiju, tā nekļūs par radošu kopu pilsētvīdē. Inovatīvais, radošais process pilsētā var likt vairākkārt pārskatīt vai mainīt pilsētvīdes attīstības strāvājuma virzienu. Pilsētā mītošo cilvēku populācijas pieaugums arī kalpo par vienu no faktoriem, kas liek veikt izmaiņas pilsētvīdes koncepcijā. Lielākoties tas ir saistīts ar jaunu tehnoloģiju ieviešanu un ekoloģisko procesu racionālu izmantošanu, lai uzlabotu pilsētas esošo vidi un sniegtu iespēju attīstībai, balstoties cilvēcisko resursu pieaugumā⁷². Tādējādi ir jāsecina, ka 1. daļas 1.2. nodaļā tika apkopoti un analizēti viedokļi par cilvēkkapitālu un to funkcijām klasiskās ekonomikas teorijās. Cilvēks kā pilsētu kapitāla pieauguma veicinātājs un pilsētu konkurences izaugsmes katalizators pēdējā desmitgadē ir kļuvis par vienu no virzītājspēkiem. Pētījuma autors apskata un analizē Ričarda Floridas teoriju, kas ir viena no jaunākām pieejām pilsētvīdes un cilvēkkapitāla transformācijā, izmantojot radošuma prizmu. Tas veido un iespaido noteiktu transformāciju pilsētā, piešķirot pilsētvīdei intelektuālās telpas priekšrocības un sinerģijas rezultātā uzlabojot strukturālo un cilvēkkapitālu. Nākamajā 1.3. nodaļā tiks apskatīta šāda transformācija un ietekmējošās barjeras, noteiktas pazīmes, kas ietekmē intelektuālu un viedu pilsētvīdes izaugsmi un attīstību.

1.3. Intelektuālās pilsētvīdes transformācija uz viedo pilsētvidi

Saskaņā ar Renātas Polas Damarī (*Renata Paola Damari*)⁷³ sniegto definīciju, vieda pilsētvīde ir precīzi noteikts ģeogrāfisks apgabals, kurā tiek integrētas jaunas tehnoloģijas, lai radītu priekšrocības tā iedzīvotājiem tādās jomās kā labklājība, vides kvalitāte, vieda attīstība un pārvaldība. Vieda pilsētvīde var tikt pielīdzināta dzīvai būtnei, jo mākslīgajam intelektam piemīt mācīšanās, adaptācijas un vēlāk – arī lēmumu pieņemšanas spējas. Jāmin, ka pēdējā desmitgadē ir bijuši mēģinājumi noteikt savstarpējo saikni starp intelektuālu un viedu pilsētvidi. Šie jēdzieni ir radušies atšķirīgās un neatkarīgās pētnieku grupās, tiem ir atšķirīgs konteksts, izcelsmes laiks un ģeogrāfiskā lokācija. Intelektuālās pilsētvīdes komponentes, savā starpā

⁷¹ Heirigs, M. H., Moore, M. D., & Recker, N. L. (2017). Suicide and the Creative Class: A Cross-National Examination. *Deviant Behavior*, 38 (8), 917–927.

⁷² Viržbickis, J., Plotka, K., Kamols, U. (2017) Baltijas reģiona pilsētu viedās un radošās attīstības iespējas. No: Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā, Latvija Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, 112.–120. lpp. ISBN 978-9934-503-45.

⁷³ Dameri, R. P., & Ricciardi, F. (2015). Smart city intellectual capital: an emerging view of territorial systems innovation management. *Journal of Intellectual Capital*.

mijiedarbojoties, var radīt pozitīvu sinerģijas efektu, kurā pilsētvides izaugsme un attīstība notiek straujāk. Papildu ieguvums ir tas, ka šāda pilsētvide var piedāvāt plašāku lauku intelektuālā kapitāla attīstībai un tā izpausmes iespējām. 2012. gadā spāņu pētnieks Hose Luiss Alfaro Navarro (*Jose Luis Alfaro Navarro*) radīja teorētisko intelektuālā kapitāla modeli, ko var piemērot pilsētām, lai novērtētu intelektuālo kapitālu. Šis modelis definē kopumā septiņu intelektuālā kapitāla komponentu skaitu, kas iedalītas divās grupās:

- cilvēkkapitāls (individuālais un sociālais kapitāls);
- strukturālais kapitāls (procesu, komerciālais, komunikācijas, pētniecības, izstrādes un inovāciju, vides kapitāls).⁷⁴

Ir jāsecina, ka viedas pilsētvides koncepts radās tehnoloģiju ietekmē, atbildot uz straujo digitalizācijas attīstību pilsētvidē. Savukārt intelektuālās pilsētvides jēdziens radās uzņēmējdarbības, ekonomikas un cilvēkkapitāla savstarpējās mijiedarbības procesu ietekmē. Ir jāmin, ka viens no procesiem, kas ir kopējs gan intelektuālai, gan viedai pilsētvidei, ir augstas cilvēka dzīves kvalitātes nodrošināšana ar inovāciju un tehnoloģiju palīdzību. Ietekme tiek piešķirta zināšanām un prasmēm, tomēr augstas kvalitātes ideju un attīstības klātbūtne ne vienmēr garantē paredzamo efektu. Lielākā daļa jauninājumu, ko pārvaldes iestādes un organizācijas piedāvā pilsētvides uzlabošanas jomā, ir vērstas uz to, lai palielinātu komfortu, ko sniedz atrašanās pilsētvidē, kā arī iedzīvotāju vajadzību apmierināšana, veidojot atklātu dialogu ar viņiem. Savukārt intelektuālās pilsētvides transformācija viedā pilsētvidē nozīmē vairāku paralēlu sociāli tehnisko procesu integrāciju. Pirmkārt, tas ir zinātnes un tehnoloģiju progress, tehnoloģiju attīstība un to ieviešana dažādās sabiedriskās dzīves jomās, kā arī investīciju piesaiste. Zināšanas tiek uzskatītas par resursu, kas ietilpst viedas pilsētas pudurī un var tikt vāktas un kapitalizētas gan materiālā formā, gan nemateriālā.⁷⁵ Analizējot viedo pilsētu attīstības pieredzi, var identificēt vairākus būtiskus faktorus, kas var radīt šķēršļus. **Pirmā barjera** ir saistīta ar institucionāliem šķēršļiem, kas rodas, veidojot pilsētvides sistēmas lietošanas noteikumus stratēģijas ietvaros. **Otrā ir ekonomiskā barjera**, kas ir saistīta ar pilsētvides konkurētspēju un iedzīvotāju labklājības pieaugumu. Kā norādīts pētījumos, pilsētu var definēt kā viedu, ja lielākā daļa investīciju, kas tiek plānotas ir vērstas uz pilsētu attīstību, ietverot tādas faktorus kā sociālais un cilvēkkapitāls, transports un digitālās tehnoloģijas. Šī pieeja ir atslēga ilgtspējīgai ekonomikas attīstībai un augstai dzīves kvalitātei, racionāli un efektīvākai dabas resursu apsaimniekošanai, balstoties visu ieinteresēto pušu interešu

⁷⁴ Navarro, J. L. A., Ruiz, V. R. L., & Peña, D. N. (2012, April). A theoretical intellectual capital model applied to cities. In Proceedings of the European conference on intellectual capital (pp. 17–25).

⁷⁵ Plotka, K., Viržbickis, J., Kamols, U. (2017). The Baltic Region Cities Smart and Creativity Development Possibilities. In: *Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā*, Latvia, Rīga, 6–7 April, 2017. Rīga: Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, pp. 112–120.

līdzsvarā.^{76,77} Var secināt, ka viedā pilsēta ietver ne tikai tehnoloģiju attīstību, bet arī pilsētas iedzīvotāju spēju realizāciju, kurai būtu jāsekme dzīves kvalitātes uzlabošanās pilsētvidē. **Trešā barjera** ir saistīta ar tehnoloģisko procesu risinājumiem pilsētvidē, ar atsevišķu tehnoloģisko risinājumu iespējamo izmantošanu, to pieejamību un izmantošanu esošā pilsētvides modelī. Viedas ekonomikas pasākumi, kas tiek attīstīti pilsētās, paver iespēju rasties jaunām pārvaldes pieejamām, kur cilvēkam tiek piešķirta galvenā loma.⁷⁸ Pateicoties digitālās infrastruktūras attīstībai, visu ieinteresēto pušu iesaiste pilsētas mēroga problēmu risināšanā un kopīgā darbā, kas tiek nodrošināts digitālajā, nevis fiziskajā telpā, tas samazina resursu izmaksas. Viedas pilsētas apvieno dažādas tehnoloģijas un līdz ar to arī dažādu formu pārvaldības darbības, tāpēc var pieņemt, ka “viedas pilsētvides koncepts” darbojas kā vadības darbību organizēšanas veids pilsētvidē. Promocijas darba autors secina, normatīvajos aktos un zinātniskajā literatūrā izpratne par “viedo pilsētu” kā vadības darbību organizēšanas veidu nav pietiekami analizēta. Pašlaik viedā pilsētvides koncepts visbiežāk tiek atspoguļots trīs aspektos: organizētās sistēmas, ieviesto tehnoloģiju un sasniegto mērķu aspektā. Iestādes un organizācijas pievērš uzmanību tikai vieduma tehniskajai un tehnoloģiskajai pusei, neņemot vērā iedzīvotāju gatavību šādiem jauninājumiem. Pilsētvide ir svarīga arī kultūras faktors, jo tas ietekmē sabiedrības uztveri. Tieši urbānisma kultūras svarīgums ir izšķirošais faktors, runājot par to, vai apdzīvoto telpu pilsētā var uzskatīt par pilsētvidi, kas ir iekļaujoša, kurā parādās gan intelektuālās pilsētvides, gan viedas vides pazīmes. Pilsētas, atšķirībā no pagastiem un ciematiem, tiek veidotas ne tikai pēc primārām īpašībām, tādām kā iedzīvotāju skaits, teritorijas platība un iedzīvotāju blīvums, bet arī pēc savā starpā korelējošiem sociāliem pilsētu vides faktoriem, piemēram, darba līdzvērtīgs sadalījums, ne lauksaimniecības aktivitātēm, pilsētas centra viedums, funkcionalitāte ar vairākiem citiem, sākot no mazām pilsētām un beidzot ar lielām policentriskām pilsētām. Pilsētvides plānošanā ir ietverta gan neizmantotas zemes (telpas) attīstība un apbūve, gan arī esošo pilsētvides daļu un faktoru atjaunošana, lai paaugstinātu telpas ekonomisko vērtību.⁷⁹ Pilsētvides plānošanas process ir saistīts ar intelekta izmantošanu, radošumu, kas tiek papildināts ar digitālās vides inovācijām. Šādi jaunas domāšanas paņēmieni pilsētas attīstībā nozīmē ne tikai veidot viedo pilsētvides pārvaldības sistēmu un ieviest to, bet arī ar iespēju izglītot, pilnveidot un attīstīt pilsētvides sabiedrību tā, lai tajā parādītos un

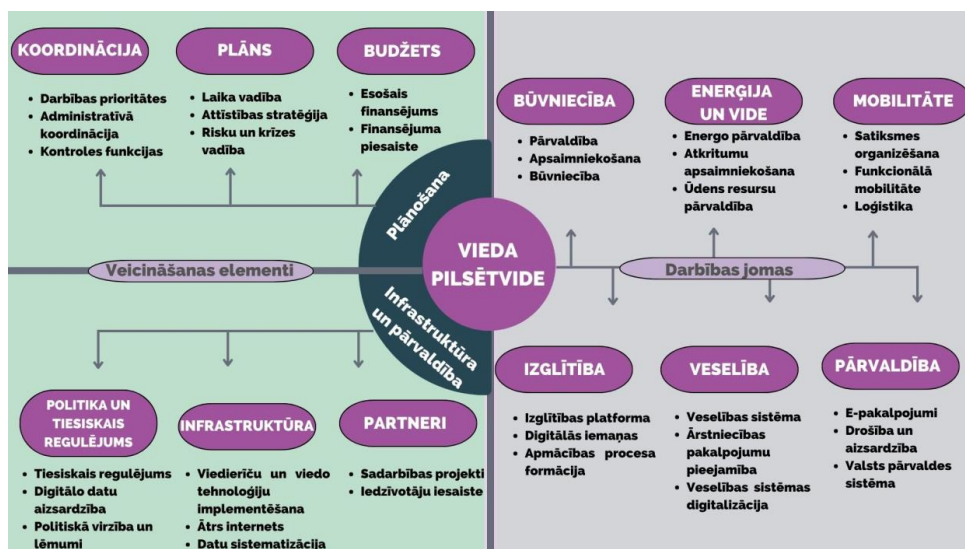
⁷⁶ Alpopi, C., & Silvestru, R. (2016). Urban development towards smart city-a case study. *Administratie si Management Public*, (27), 107.

⁷⁷ Cardullo, P., & Kitchin, R. (2019). Smart urbanism and smart citizenship: The neoliberal logic of ‘citizen-focused’ smart cities in Europe. *Environment and planning C: politics and space*, 37(5), 813-830.

⁷⁸ Kaluarachchi, Y. (2022). Implementing data-driven smart city applications for future cities. *Smart Cities*, 5 (2), 455-474.

⁷⁹ Fainstein, S. S., & DeFilippis, J. (2016). Introduction: The structure and debates of planning theory. In *Readings in Planning Theory: Fourth Edition* (pp. 1-18). Wiley.

attīstītos cilvēki ar radošu uztveri, kuri būtu spējīgi uzņemties līderības iniciatīvu. “Viedas pilsētas stratēģijas indeksā” tika identificētas vairāk nekā 275 pilsētas ar atklāti pieejamiem dokumentiem, kas ir saistīti ar viedas pilsētas stratēģiju, no tām 168 pilsētas ir publicējušas oficiālas stratēģijas. Pilsētas lielums nav stratēģijas pastāvēšanas rādītājs.⁸⁰ Lai tiktu veidotas viedas pilsētvides formācijas un lai to izveide veicinātu panākumus, ir nepieciešama intelīģenta stratēģija, tai jābūt balsītai esošās teritorijas īpatnībās. Lai nepieļautu, ka straujā urbanizācija kļūst par krīzi pilsētu attīstībā, ir nepieciešama izaugsme saistītās jomās, to sadalījums ar viedā pilsētas klastera formācijām redzams 1.8. attēlā. Šāda formācijas pieeja parāda veidus un virzienus, kā iespējams risināt uzdevumus, kas ir saistīti ar viedā klastera noteiktajiem mērķiem un transformāciju 21. gadsimta pilsētvidē.



1.8. att. Vieda pilsētvide (autora veidots pēc R. Bergera).⁸¹

Intelektuālu pilsētu vide ir tāda, kurā pastāv sinerģijas efekts un kurā notiek sadarbība starp intelektuālām nozarēm, pilsētas vides pētniekiem un zinātniekiem, kas mijiedarbojoties pārveido pilsētas telpu un vidi par labvēlīgu inovāciju veidošanai.⁸² Lai labāk izprastu intelektuālās pilsētvides jēdzienu un būtību, ir nepieciešams izpētīt, kādi faktori to veido, tādēļ tika izpētīti pilsētvides zinātnieku un sociālo zinātņu ekspertu raksti un viedokļi par pilsētvidi

⁸⁰ Roland Berger. (2019). *Think: act. The Smart City Breakaway*. [online]. Germany: Roland Berger GmbH. [accessed 23 April 2021]. Available at: file:///C:/Users/fUSR/Downloads/roland_berger_smart_city_breakaway1.pdf.

⁸¹ Petre, A., & Suci, M. C. (2020). smart cities and smart, sustainable and inclusive regional development. *Revista Economica*, 72 (1).

⁸² Viržbickis, J., & Plotka, K. (2015.). Evaluation of Synergy. RPIVA 8. starptautiskās zinātniskās konferences “Teorija praksei mūsdienu sabiedrība izglītībā” rakstu krājums (lpp. 170.–175.). Rīga: RPIVA.

veidojošiem faktoriem. Autors ir pārliecināts, ka, lai veidotos intelektuālā pilsētvide, ir jāpiekrīt Austrumeiropas sociologam N. Danakinam, kurš 2012. gadā no socioloģijas skatpunkta ir sniedzis 10 intelektuālās pilsētvides pazīmes⁸³ (1.9. att.). No apkopotā pazīmju saraksta var secināt, ka intelektuālo pilsētvidi veido sociālie, tehnoloģiskie un psiholoģiskie faktori, kas sekmē pilsētas iedzīvotāju labklājību, garīgo attīstību, radošumu, kā arī socializācijas un sadarbības iespējas. Līdz ar to, vērtējot pilsētvidi no socioloģijas viedokļa, ir nozīmīgi aktualizēt, cik pilsētvide ir piemērota, pieejama un labvēlīga tās iedzīvotājiem, lai viņi būtu spējīgi sadarboties un vēlētos līdzdarboties. Pilsētvides faktori apkopoti 2. pielikumā, tie veidoti, ņemot vērā analizētos rakstus un pētījumus par pilsētvides koncepcijām.



1.9. att. Intelektuālās pilsētvides pazīmes (autora veidots pēc N. Danakina).

Eiropas Savienībā pēdējos desmit gados ir realizēti vairāki pilsētvides attīstībai veltīti pētījumi un projekti, tie tika attīstīti gan pilsētas (lokālajā), gan nacionālajā, gan arī starptautiskajā līmenī, piemēram, “Horizon 2020”, kas ir lielākā ES pētījumu un inovāciju programma, kas ilga septiņus gadus – no 2014. līdz 2020. gadam. Programmas plānotais līdzekļu apjoms – 80 miljardi eiro, projekta galvenais mērķis ir, integrējot pētījumus un inovācijas, nodrošināt sadarbības platformu starp publisko un privāto sektoru, lai atvieglotu visu sabiedrības locekļu pieeju tehnoloģiskajam.⁸⁴ Tā ietvaros tika īstenoti saistīti projekti,

⁸³ Данакин, Н. С. (2012). Концептуальная модель “умного города”. Управление городом: теория и практика, (1), 19–27.

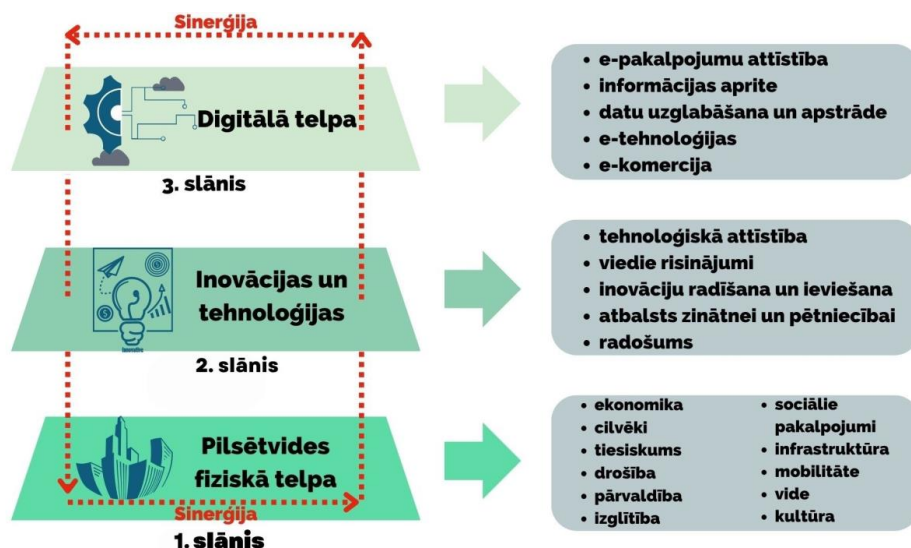
⁸⁴ Campos, A., & Codina, L. (2021). Communication, dissemination and exploitation strategy analysis in Horizon 2020: keys to multiply the impact of European projects. Prisma Social Journal. 2021; 32 (1): 293-319.

piemēram, “*Smart Cities & Communities*” (Viedas pilsētas un kopienas), kuru mērķis bija nodrošināt ilgtspējīgu, efektīvu un lietotājam draudzīgu pilsētas vides attīstību un pakalpojumus enerģētikas, kā arī informācijas un komunikāciju tehnoloģiju (IKT) nozarēs. Liels ieguldījums pieredzes apmaiņā bija arī projekts “*REMOURBAN*”. Šajā projektā uzsvars bija likts uz attīstības modeli, kura mērķis bija saistīts enerģētiku, transportu un infrastruktūru, kā arī uz IKT jomu, lai uzlabotu pilsētas iedzīvotāju dzīves kvalitāti un nodrošinātu tiem plašu un ērtu sociālo un ekonomisko pakalpojumu pieejamību, kā arī sasniegtu augtāku attīstību šajās nozarēs.⁸⁵ Promocijas darba autors secina, ka intelektuālās pilsētvides pārvaldība ir atvērta un demokrātiska ētiskas telpas pārvaldības forma, kas nodrošina tiesības uz informāciju, godīgumu, ilgtspēju un atbildību, sadarbības veidošanā izmantojot tehnoloģijas un cilvēka prātu. Intelektuālās pilsētvides pamatā ir dabiskais intelekts, kas piemīt cilvēkam, savukārt viedas pilsētvides pārvaldība ir daļēji atvērta, jo tiek izmantots mākslīgais intelekts, kas iesaista sabiedrību un nodrošina sociālo iekļaušanos un sabiedrības iesaistīšanos, izmantojot IKT un lietu internetu IoT (*angļu val. Internet of Things*), lai efektīvi pārvaldītu resursus un līdzekļus. Viedas pilsētvides pamatā ir “mākslīgais intelekts”, kam “dabiskais intelekts” ir piešķīris pilnvaras. Ir jāsecina, ka pēdējās desmitgades laikā viedu pilsētu koncepts ir guvis ievērojamu impulsu zinātnē un politikas aprindās. Daudzas pilsētas visā pasaulē ir izstrādājušas vai plāno izstrādāt viedo pilsētu izaugsmes programmas. To darot, pārvaldības institūcijas var uzlabot savu pilsoņu dzīves kvalitāti, pilsētu darbības efektivitāti un lietderību un izstrādāt risinājumus, lai pārvarētu tādas kopējas globālās sabiedrības problēmas, piemēram, klimata pārmaiņas. Pieaugošā interese par viedo pilsētu programmām pēdējo gadu laikā atspoguļojas arī zinātniskajā literatūrā un pētījumos par viedajām pilsētām. Ir jāsecina, ka viedā pilsēta ir novatoriska pilsētas ekosistēma, kurai raksturīga plaša tehnoloģiju izmantošana savu resursu pārvaldībā. Tas ir pilsētvides modelis, kurā savienojamība starp cilvēka un mākslīgo intelektu ir ilgtspējīgas sistēmas attīstības avots un IKT tīkla infrastruktūra tiek izmantota, lai uzlabotu ekonomisko un politisko procesu efektivitāti, kā arī veicinātu sociālo, kultūras un pilsētu attīstību. Tehnoloģijās balstīti risinājumi ir tikai viens no vairākiem pilsētplānošanas resursiem, kuru mērķis ir uzlabot pilsētas ekonomisko, sociālo, cilvēku un vides ilgtspēju. Tātad pilsētas, kas ir labāk aprīkotas ar IKT sistēmām, ne vienmēr ir tās pilsētvides, kurās cilvēki vēlas dzīvot. Pilsētvidēm vajadzētu būt vietām, kur cilvēki var baudīt dzīvi un ikdienas darbu, pilnībā izmantojot savu potenciālu un radošumu. Tādējādi viedas pilsētas ir jaunās domāšanas

⁸⁵ Naik, Kevin, and Anton Ianakiev. “Heat demand prediction: A real-life data model vs simulated data model comparison.” *Energy Reports* 7 (2021): 380–388.

paaudzes produkts, kas līdzsvaro tehnoloģisko infrastruktūru ar tādiem faktoriem kā sociālā iesaistīšanās, iedzīvotāju iespējas un cilvēku mijiedarbība fiziskajā un virtuālajā vidē.

Promocijas darba autors, izanalizējot ekspertu viedokļus, piedāvā intelektuālās pilsētas pazīmes, iedalot tās trīs slāņos: pilsētas fiziskā telpa; inovācijas un tehnoloģijas; digitālā telpa (1.10. att.).



1.10. att. Intelektuālās pilsētvides slāņi un pazīmes (autora veidots – novitāte).

Pilsētas fiziskās telpas un cilvēka samērīgums ir viņa atbilstība pilsētai un pilsētas atbilstība cilvēkam, attiecību veids, kur viņa samērīgums darbojas kā integrējošs faktors pilsētas un cilvēka apvienošanā noteiktā integritātē. Pilsētas telpa sniedz cilvēkam viņa eksistences virzienu, kas ir cieši saistīts ar šīs telpas ekonomiku, tiesiskumu, drošību, izglītību, pārvaldību, sociālajiem pakalpojumiem, infrastruktūru, mobilitāti, vidi un kultūru. Pilsētas telpa ir cilvēka būtisko spēku – aktivitātes, sabiedriskuma, subjektivitātes un pacietības – attīstības mēraukla, kas nosaka intelektuālās pilsētas pamatu jeb pirmo slāni. Cilvēks kā aktīva būtne pilsētā atrod savas darbības izpausmes sfēru, bet intelektuālā pilsētvidē tā ir saistīta ar inovācijām un tehnoloģijām jeb otro slāni, kur tehnoloģiju attīstība, vedie risinājumi, jauninājumu pieņemšana un ieviešana veido atbalstu zinātnei un pētniecībai, veicinot radošumu. Tādējādi cilvēks ir spiests pielāgoties pilsētai atbilstoši tās nozīmei vai arī to pamest. Intelektuālās pilsētvides sastāvdaļa ir arī digitālā telpa, kurā pastāv mākslīgais intelekts, kas iestrādāts pilsētas fiziskajā vidē kā publiskā platjoslas sakaru infrastruktūra, vadu vai bezvadu, kā arī digitālās tehnoloģijas un lietojumprogrammas, kas nodrošina e-pakalpojumus pilsētvidē. Tas ir intelektuālās pilsētvides trešais slānis, ko raksturo šādas pazīmes: datu uzglabāšana un apstrāde;

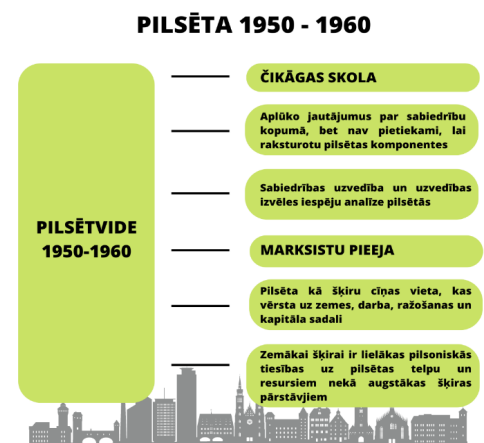
informācijas aprīte un ātrums; e-pakalpojumu attīstība; e-tehnoloģijas un e-komercija. Cilvēks kā sabiedriska būtne atrod sociālo loku un attiecīgi iespēju caur citu dzīvēm daļēji izprast savu dzīvi un pieņemt sinerģiju, kas var rasties starp intelektuālās pilsētvides slāņiem un ietekmēt tās pazīmes.

Promocijas darba 2. daļā tiks veikta pilsētas un pilsētvides teorētisko dimensiju un attīstības koncepciju analīze, nosakot pētījuma ierobežojumu: analizējamais laiks – no 20. gadsimta 50. gadiem līdz 21. gadsimta sākumam. Promocijas darba autors analizē paradigmas diskursa izmaiņas pilsētvidē, kā arī pilsētas telpas un tās attīstības raksturojumu, vadoties no dažādu konceptu un metožu pieejām. Pētījumā tiek izmantota sistemātiska literatūras pārskata pieeja kopā ar bibliometrisko analīzi, lai noteiktu attiecīgos rakstus un svarīgākos pētniecības virzienus par intelektuālās pilsētvides, sinerģijas un ilgtspējas tēmām, kā arī tiek izmantota *VOSviewer* programmatūra, lai ģenerētu svarīgākos tematisko jomu pudurus.

2. PILSĒTAS UN PILSĒTVIDES TEORĒTISKĀS DIMENSIJAS

2.1. Pilsētvides attīstības konceptuālais ietvars

Industriālās revolūcijas laikā 19. gadsimtā attīstījās progresīvākās un intelektuālā kapitāla izaugsmē balstītās valstis. Tām sekoja arī pilsētu izplešanās un to attīstības bums. Kulminācija tika sasniegta ar konveijera ražošanas ienākšanu rūpniecībā, kas ietekmēja ASV un Rietumeiropas pilsētu attīstību. 19. gadsimtā bija vērojama uzņēmējdarbības, administrācijas un resursu funkciju attīstība Āzijas, Latīņamerikas un Āfrikas valstīs, kas bieži vien bija koloniālo pārvaldnieku rīcības pamats, domājot par ekonomiski ģeogrāfisko un cita veida izaugsmi. Vēlāk, īpaši 20. gadsimta vidū, atsevišķas jaunattīstības valstu pilsētas paplašinājās, balstoties valdības izvirzītās industrializācijas attīstībā. Līdz ar to pilsētu nozīme kapitālistiskajās valstīs turpināja pieaugt, pamatojoties uz ražošanas izaugsmi. 20. gadsimta sākumā un vidū pilsētas analīzē valdīja sava veida amerikāņu pilsētas sociologu ideoloģija, kas balstījās “Čikāgas socioloģijas skolas” zinātnieku teorijās, piemēram, Roberta Ezras Pārka (*Park, Robert E.*)⁸⁶, Luisa Virta (*Louis Wirth*)⁸⁷ un Hārvija Zarbauga (*Harvey Warren Zorbaugh*)⁸⁸, kuri savos pētījumos atspoguļoja pilsētu un sociāli diferencētu apkaimju vides ietekmes un mainības analīzi. Promocijas darba autors piedāvā pilsētvides pieeju, skolu un koncepciju apkopojumu, kurā tiek atspoguļotas pilsētvidē esošās attīstības koncepcijas 1950.–1960.gadam (2.1. att.).



2.1. att. Pilsētvides pētniecības teorētiskie virzieni 1950.–1960. gadā (autora veidots).

⁸⁶ Park, Robert E., Ernest W. Burgess, and Roderick D. McKenzie. “The city.” (1925).

⁸⁷ Wirth, L. (1938) Urbanism as a way of life. *American Journal of Sociology* 44.1, 1–24.

⁸⁸ Zorbaugh, H. W. (1983). *The gold coast and the slum: A sociological study of Chicago's near north side.* University of Chicago Press.

Laika posmā no 1950. līdz 1960. gadam zinātnieki vairāk pievērsās sabiedrības nekā pilsētas komponentu raksturošanai. Lai nodrošinātu pēctecības dinamiku, pilsētas un tajās esošās pilsētvides tika sasaistīta ar sabiedrības uzvedību un sociālo grupu izvēles iespējām.

Tomēr 20. gadsimta 50. gadu beigās, 60. gadu sākumā Čikāgas skolas idejas sāka intensīvi kritizēt. Īpaši tam pievērsās spāņu sociologs Manuels Kastells (*Manuel Castells Oliván*),^{89, 90} kurš savos darbos apgalvoja, ka “Čikāgas socioloģijas skolas” pilsētas pētnieku aplūkotās konceptuālās idejas ir saistītas ar jautājumiem par sabiedrību kopumā, bet nav pietiekamas, lai raksturotu pilsētu veidojošās komponentes un dimensijas. Viņš vēlāk atteicās no padziļinātas “Čikāgas socioloģijas skolas” kritikas, norādot, ka šajās teorijās nav nekādas ideoloģijas. Ir jāmin, ka 1962. gadā pilsētvīdē parādās pirmā koncepcija, kas skar inovācijas procesu. Šī teorija apraksta veidu un ātrumu, kādā jaunas idejas, prakse vai produkti izplatās pilsētvīdē ar populāciju, ko “Čikāgas socioloģijas skolas” ietvaros pārstāvēja E. Bērdžesa koncentrisko zonu modeļi, H. Hoita sektorālais modelis un K. Herisa daudzšūnu modelis.⁹¹ Šajā pilsētvīdes modelī atsevišķas pilsētvīdes zonas tiek saprastas kā pilsētas funkcionālie elementi. Promocijas darba autors secina, ka šādi priekšnoteikumi un metodika, ko izmantoja Eiropā un Amerikas Savienotajās Valstīs, bija sastopama arī Padomju Sociālistisko Republiku Savienības (PSRS) pilsētvīdēs. Šādu paradigmas diskursa ietekmi uz reālo pilsētu un pilsētvīdi nodrošināja vispārējie centrālās plānošanas principi.

Laika posmā no 1960. līdz 1970. gadam galvenās “Čikāgas socioloģijas skolas” ideju vadlīnijas turpmāko pētnieku debatēs bija izplūdušas, kas ļāva tajās parādīties marksistu ideju pieejai. Franču sociologs, marksisma filozofs Henrijs Lefebvē (*Henri Lefebvre*)⁹² un britu pētnieks Dāvids Harvejs (*David W. Harvey*)⁹³ iestājās par teorijas konceptu par pilsētu kā šķiru cīņas vietu, kas vērsta uz zemes, darba, ražošanas un kapitāla sadali un kas tiek izteikta saistībā ar ietvertiem politiskajiem jautājumiem. Var secināt, ka, pēc tipiska tā laika pilsētnieka domām, zemākai šķirai būtu jāpiešķir lielākas pilsoniskās tiesības uz pilsētas telpu un resursiem nekā augstākas šķiras pārstāvjiem. Promocijas darba autors piedāvā pilsētvīdes pieeju un koncepciju apkopojumu, kurā tiek atspoguļotas pilsētvīdē esošās attīstības koncepcijas laika posmā no 1960.–1970. gadam (2.2. att.).

⁸⁹ Castells, M., & Godard, F. (2017). Monopolville: Analyse des rapports entre l'entreprise, l'État et l'urbain à partir d'une enquête sur la croissance industrielle et urbaine de la région de Dunkerque (Vol. 6). Walter de Gruyter GmbH & Co KG.

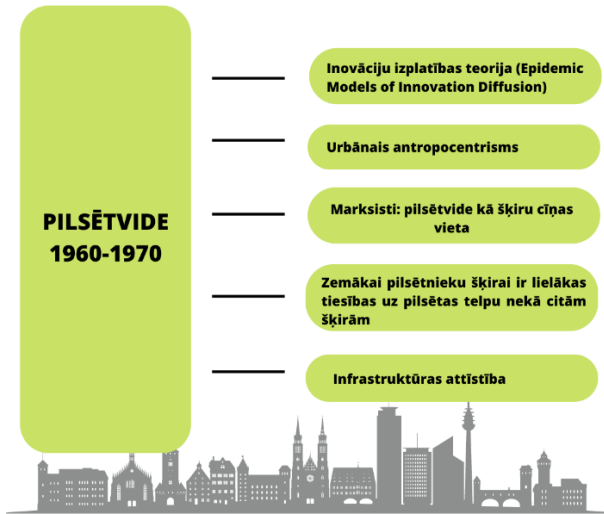
⁹⁰ Castells, M. (1968). Y at-il une sociologie urbaine. *Sociologie du travail*, 10 (1), 72–90.

⁹¹ Gottdiener, M., & Feagin, J. R. (1988). The paradigm shifts in urban sociology. *Urban Affairs Quarterly*, 24 (2), 163–187.

⁹² Lefebvre, H. (1970) *La révolution urbaine*. Gallimard, Paris. 248 p.

⁹³ Harvey, D. (1973) *Social justice and the city*. Edward Arnold, London.

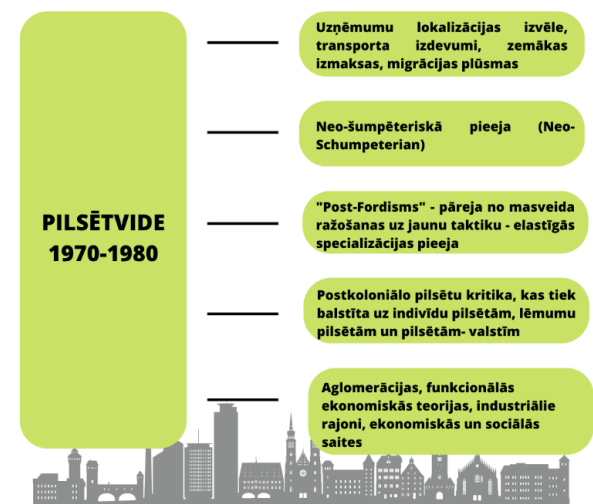
PILSĒTA 1960 - 1970



2.2. att. Pilsētvides pētniecības teorētiskie virzieni 1960.–1970. gadā (autora veidots).

Sākot no 20. gadsimta 70. gadiem, daudzas pilsētas attīstījās tā, ka darba vietu sadalījums un zema atalgojuma ietekmēja pilsētas, pilsētvides, globāli arī reģionus un valstis, kas bieži izraisīja smagas sociāli ekonomiskās krīzes. Lēna izaugsme sākās 70. gados, kad megapoļu pilsētvides atkal piedzīvoja apjomīgu atjaunošanos un restrukturizāciju. Starptautiskās integrācijas pastiprināšanās kopš pagājušā gadsimta 70. gadu beigām veicināja arī nozīmīgu urbanizācijas vilni jaunattīstības valstīs, kur daudzas pilsētas līdz pat mūsdienām darbojas kā nozīmīgi eksporta preču un pakalpojumu ražotāji. Pilsētas atradās “postfordistu” ekonomisko ideju centrā, ko raksturo izlēmīga pāreja no materiālietilpīgas ražošanas uz dažāda veida augsto tehnoloģiju izmantošanu ražošanā, pārvaldībā, loģistikā, pakalpojumu, dizaina un kultūras nozarēs, kas attīstīja jaunu skatījumu uz iespējamo intelektuālo pilsētvides veidošanos. Elastīgās specializācijas pieejas (pazīstama arī kā Neo Šumpētera pieeja) jeb “postfordisma” atbalstītāji uzskatīja, ka fundamentālas izmaiņas starptautiskajā ekonomikā, īpaši 70. gadu sākumā, piespieda uzņēmumus pāriet no masveida ražošanas uz jaunu taktiku, kas pazīstama kā elastīga specializācijas pieeja. Promocijas darba autors piedāvā apkopotas pilsētvides pieejas un koncepcijas, kurās tiek atspoguļotas pilsētvidē esošās attīstības koncepcijas **1970.–1980. gadam** (2.3. att.).

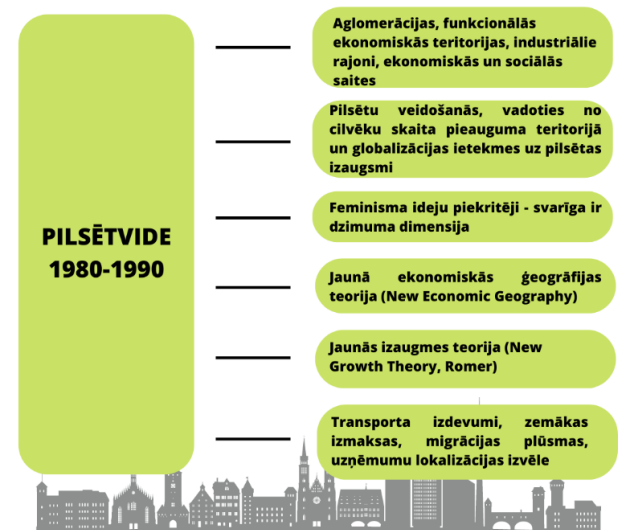
PILSĒTA 1970 - 1980



2.3. att. Pilsētvides pētniecības teorētiskie virzieni 1970.–1980. gadā (autora veidots).

Promocijas darba autors piedāvā apkopotu pilsētvides pieeju un koncepcijas, kurās tiek atspoguļotas pilsētvidē esošās attīstības koncepcijas **1980.–1990. gadam** (2.4. att.).

PILSĒTA 1980 - 1990



2.4. att. Pilsētvides pētniecības teorētiskie virzieni 1980.–1990. gadā (autora veidots).

Pilsētvidē pagājušā gadsimta 90. gados pamazām sāka plašāk izmantot un arvien vairāk novērtēt IKT (kas attiecīgi ietekmēja arī to turpmāko attīstību. Var secināt, ka 20. gadsimtā beigās pilsētvides pētnieki ietekmējās no Ž. Deleza un F. Gvattari idejām, kuri akcentēja globalizācijas atkarību no informācijas tehnoloģijām un to ietekmi uz sabiedrības sociālo tīklojumu. Arvien lielāku ietekmi pilsētvidē gūst ideja, ka pilsētvidi veido tīkls (saistības) un tā strukturai piemīt horizontāla organizācijas forma, vienota centra trūkums, dalībnieku līdztiesība, ieejas-izejas relatīvais atklātums, pielāgošanās iekšējām un ārējām ekonomikas vides izmaiņām, pašorganizācijas un pašregulācijas spēja. Pēc “Dalībnieku tīkla” teorētiku domām, dalībnieku tīkliem ir raksturīga savstarpēja saikne un decentralizācija.⁹⁴ Vispārīgā veidā “tīkls”, “tīkla struktūras” tiek izmantotas mūsdienu zinātnes jomā, lai apzīmētu pilsētvides objektu kopumu, kas mijiedarbojas viens ar otru ar ITK kanālu palīdzību.⁹⁵ Pagājušā gadsimta beigās digitalizācija pakāpeniski palielināja ietekmi, un informācijas tehnoloģiju dinamiskā attīstība nevarēja ignorēt sabiedrības ikdienas dzīvi. Visā pasaulē pieaug “savienoto” ierīču skaits, kā arī lietu interneta (*IoT*) izmantošanas piemēru skaits ekonomiskajā vidē, kas ietver enerģētiku, rūpniecību, mājokļus, lauksaimniecību, transportu, veselības aprūpi un daudz ko citu. Var secināt, ka šādas globālas pārmaiņas ikdienas dzīvē nevarēja neietekmēt pilsētvides transformāciju. M. Kastelss (*Manuel Castells*)⁹⁶ uzskata pilsētas un tajā ietilpstošās pilsētvides par informācijas un varas centriem, kuros tiek pieņemti svarīgākie lēmumi. Viņš apgalvo, ka globālas informācijas pieejamībai pilsētvidē ir izšķiroša loma viedas sabiedrības attīstībā. Attīstoties tehnoloģijām, tā saukto informācijas varas mezglu veidošanās tikai nostiprinās un atradīs jaunus veidus, kā integrēties sabiedriskajā dzīvē un pārvaldībā.⁹⁷ Promocijas darba autors piedāvā apkopotu pilsētvides pieeju un koncepcijas, kurās tiek atspoguļotas pilsētvidē esošās attīstības koncepcijas laika 1990.–2000. gadam (2.5. att.).

⁹⁴ Бузский, М. П., & Корниленко, Ж. В. (2015). Собственность как фактор структурирования социального пространства. *Logos et Praxis*, (3), 76–83.

⁹⁵ ЛЫСАК, И. В., & КОСЕНЧУК, Л. Ф. (2015). Современное общество как общество сетевых структур. *Информационное общество*, (2–3), 45–51.

⁹⁶ Castells, M. (1989). *The informational city: Information technology, economic restructuring, and the urban-regional process* (pp. 234–235). Oxford: Blackwell.

⁹⁷ Castells, M. (2021). *TACTICAL GAMES OR CRITICAL THEORIES*. *Space Fighter*, 94.

PILSĒTA 1990 - 2000



2.5. att. Pilsētvides pētniecības teorētiskie virzieni 1990.–2000. gadā (autora veidots).

21. gadsimta sākumā iezīmējās vairākas nozīmīgas pārmaiņas teorētiskajās debatēs par pilsētām un pilsētvidēm, un dažas no tām ir nozīmīgas šodienas pilsētu attīstības komponentu izveidē. Viena no šīm pārmaiņām saistīta ar spēcīgu “postkoloniālās” pilsētas teorijas kritiku. Tai īpaši pievērsās J. Robinsons (*Robinson, J.*)⁹⁸ un A. Rojs (*Roy, A.*)⁹⁹, kuri savos darbos apgalvoja, ka daudzas 20. gs. pilsētu teorijas ir saistītas ar pārmaiņām saistībā ar intelektuālo parihālismu (kvalitāte, kas parāda interesi tikai šaurā jautājumu lokā, īpaši tajā, kas tieši ietekmē indivīda lēmumu pilsētā vai valstī), tāpēc prasības pret universālu pilsētas teorijas konceptu ir jāapšaubā. A. Rojs un A. Ongs (*Roy, A. und Ong, A.*)¹⁰⁰, vadoties no šiem izejas punktiem, pamatoja savu viedokli par “pasauli pasaulē”, kurā pilsētām ir pastāvošas attiecības starp pilsētu un globālu izaugsmi. Promocijas darba autors secina, ka pilsētvides un pilsētas zinātniskās definīcijas ir klasificējamas pēc trīs pilsētu pamatelementiem:

- pilsēta kā teritoriāla apdzīvota vieta;
- pilsēta kā vienkopus dzīvojošu cilvēku kopiena;
- pilsēta kā funkcionālo grupu un mentālā sistēma.

⁹⁸ Robinson, J. (2006) *The ordinary city: between modernity and development*. Routledge, London.

⁹⁹ Roy, A. (2011a) *Slumdog cities: rethinking subaltern urbanism*. *International Journal of Urban and Regional Research* 35.2, 223–38.

¹⁰⁰ Roy, A. and A. Ong (2011) *Worlding cities*. Wiley Blackwell, London.

Pirmo divu veidu definīcijas ir diezgan tradicionālas, un tās jau ir analizētas iepriekš; pēdējā ir jāapskata atsevišķi. Pilsētas cilvēku kopienas atšķiras no citām kopienām un cita no citas, ieskaitot garīgo dzīvi. Viens no pirmajiem, kas šo jautājumu aktualizēja, bija G. Simmels (*Simmel G.*).¹⁰¹ Šāda pamatelementa specifika sākotnēji tiek sasaistīta kā “pilsētas kultūras” iezīme. Tajā pašā laikā ne izteikti, bet diezgan neatlaidīgi tiek realizēta doma, ka “pilsētas” un “ārpilsētas” kultūras atšķiras tīri kvantitatīvi: pilsētā ir uzkrāts vairāk “kultūras vērtību” – grāmatu, mākslas darbu, zinātnes un tehnoloģisko sasniegumu utt. Pilsēta un pilsētvide pētījumos lielākoties tiek analizētas no vēsturiskiem aspektiem, un zinātniskās diskusijas tiek veidotas ap pilsētā esošās kopienas garīgo dzīvi un sabiedrības sociālstrukturālajām īpašībām. Ir jāsecina, ka šāds kognitīvais apstāklis ir radījis nepieciešamību noteikt citādu pilsētu un pilsētvides tipoloģijas pamatu, kas savieno pilsētu kopienu kultūras un strukturālās īpašības. Līdz ar to sāk lietot jēdzienu “mentalitāte”.¹⁰² Tas palīdz labāk izprast cilvēku uzvedības motīvus konkrētās pilsētvides ietvaros, kā arī noskaidrot pilsētvides iekšējo dimensiju īpatnības un tajā esošo cilvēku dzīvesveidu, taču ir jāsecina, ka ar to nepietiek pārvaldības lēmumu pieņemšanai. Pilsētas teritoriālie, funkcionālie (sociālstrukturālie) un mentālie (kultūrsimboliskie) aspekti ir teorētiskās analīzes pamats.

Promocijas darba autors secina, ka 21. gadsimtā, salīdzinot ar 20. gadsimtu, pilsētās notiek straujās izmaiņas. Pilsētvides politikas veidotāju prakse un pētījumi liecina, ka tam ir noteikts pamatojums, ņemot vērā pilsētu daudzveidīgo raksturu. Tā uztvere tiek mainīta ar katru jaunu pilsētpētnieku paaudzi. Sadrumstalotība parādās pastāvīgi mainīgajos pilsētu jēdzienos, kas tiek plaši lietoti zinātniskajā literatūrā un tālāk izmantoti diskusijās. Tas liecina par secīgiem mēģinājumiem fiksēt konkrētas telpiskās vai laika konjunktūras attīstību pilsētas telpā. Ir jāmin tādi pilsētu jēdzieni kā “nelegālas”, “monopolistiskas”, “postmodernas”, “nemiernieku”, “patērētāju”, “izklaides”, “klasiskas”, “neoliberālās”, “sadrumstalotas”, “divējādas”, “digitālas”, “zaļas”, “globālas”, “radošas” un “*SMART* pilsētas (2.6. att.).

¹⁰¹ Simmel, G. (1905). A mulher e a moda. Tradução: Artur Mourão. Trecho do ensaio *Philosophie der Mode*.

¹⁰² Pleßke, N. (2014). *The intelligible metropolis: urban mentality in contemporary London Novels*. transcript Verlag.

PILSĒTAS 21. GADSIMTĀ



2.6. att. Pilsētu jēdzieni 21. gadsimtā (autora veidots).

Jebkura no vēsturiskajām koncepcijām ir veicinājusi pilsētvides analīzes metožu attīstību, liecinot par to, ka, apvienojot procesus pilsētvidē, tiek nodrošināta īpaša uzmanība sabiedrības interešu debatēm un pārstāvniecībai. Promocijas darba autors secina, ka pilsētas koncepciju un paradigmu, kā arī diskusiju dažādība ir saistīta ar to, ka teorētiskās pieejas patiesībā palīdz izgaismot, nevis sarežģīt atsevišķu pilsētu vai to grupu īpatnību izziņāšanu, lai veidotos uzskatu dažādība. 21. gadsimtā pilsētu jēdzieni ir sadrumstalojušies un balstīti galvenokārt pilsētu darbības specifiskā, tādējādi sarežģot vienotas pilsētvides definīcijas izveides procesu.

2.2. Pilsētas telpas un ekonomiskās vides attīstības raksturojums

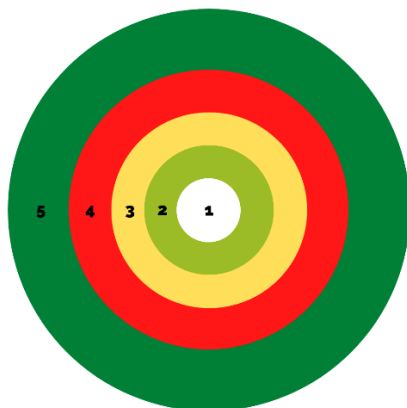
1964. gadā Viljams Alonso (*Alonso, W.*) savā darbā "*Location and Land Use*" izstrādāja pilsētas telpisko modeli (*bid rent theory*). Tas tika balstīts J. H. Fon Tūnena (*von Thünen, J.H.*) lauksaimniecības zemes izmantošanas modelī, adaptējot to pilsētai. Alonso modelis ir ierobežots ar šādiem pieņēmumiem:

- pilsēta tiek aplūkota kā centrālā biznesa telpa (CBT), ap kuru tiek izmitināts darbaspēks;
- pastāv sīva konkurence starp zemes izmantotājiem par pieeju lietderīgākajām platībām;
- valsts šajā modelī netiek ietverta;
- mājāsaimniecību un uzņēmumu izvēle tiek noteikta ar nomas maksas likmes funkciju, kas parāda gatavību maksāt par atrašanās vietu atkarībā no attāluma līdz centram (nomas maksas likmes veidojas pēc koncentrisku apļu principa);

- transporta pārklājums ir vienmērīgs visā pilsētā, transporta izdevumi ir atkarīgi tikai no attāluma, nevis atrašanās vietas pilsētā;

- sākotnēji trūcīgākie iedzīvotāji dzīvo pilsētas nomalē, jo tās ir vienīgās teritorijas, kur viņi var atļauties dzīvot, turklāt, lai celtu labklājību, maznodrošinātas ģimenes ir gatavas pārcelties uz mazāku platību tuvāk centram labāku nodarbinātības iespēju gadījumā.¹⁰³

V. Alonso izpratnē pilsēta veidojas pēc līdzīga koncentrisku apļu principa kā 1826. gadā formulētais fon Tūnena modelis lauksaimniecības zemei (2.7. att.).



2.7. att. Fon Tūnena koncentrisko apļu princips.¹⁰⁴

Melnais punkts – pilsēta;

1 (balts) – piena lopkopība un dārzkopība;

2 (zaļš) – mežsaimniecība;

3 (dzeltens) – graudkopība;

4 (sarkans) – zemnieku saimniecības (lopkopības fermas);

5 (tumši zaļš) – lauksaimniecībai nepiemērotas zemes.

V. Alonso modelis tiek izmantots, lai noskaidrotu iedzīvotāju blīvumu un izvietojumu pilsētā. Ja pieaug iedzīvotāju vidējie ieņēmumi, veidojas situācija, ka cilvēki no trūcīgiem slāņiem pārceļas uz centrālo pilsētas daļu, jo, attīstoties CBT, tiek attīstīta arī infrastruktūra, braucienu komforts un pieaug apdzīvojamās platības apjoms, pazūd diskomforts. Veidojas suburbanizācija, pie kuras pilsētas robežas izplešas, bet apdzīvotības blīvums samazinās. V. Alonso uzskatīja, ka šāds pieaugums sekmē arī transporta infrastruktūras attīstību.

¹⁰³ Location theory (2009) [online]. Encyclopædia Britannica [accessed 21 November 2021]. Available at: <https://www.britannica.com/topic/location-theory>.

¹⁰⁴ Столбов, В. А. (2007). Введение в экономическую и социальную географию [Электронный ресурс]. ЛитМир - Электронная Библиотека [дата обращения: 03.12.2021.]. Доступен: <http://www.litmir.co/bd/?b=112553>.

Mājsaimniecību ieņēmumi tiek iedalīti šādās kategorijās: transporta izdevumi; zemes nomas maksa; pārējās preces, ko atspoguļo 2.1. formula.¹⁰⁵

$$y = z + P(t)q + k(t), \quad (2.1.)$$

kur y – mājsaimniecību ieņēmumi;

$k(t)$ – transporta izdevumu paraboliska funkcija, kas, attālinoties no centra, lēni pieaug, bet, sasniedzot noteiktu punktu, pieauguma temps palielinās;

t – attālums no centra;

$P(t)$ – nomas maksājumu hiperboliska funkcija par zemes vienību, kas samazinās, attālinoties no centra;

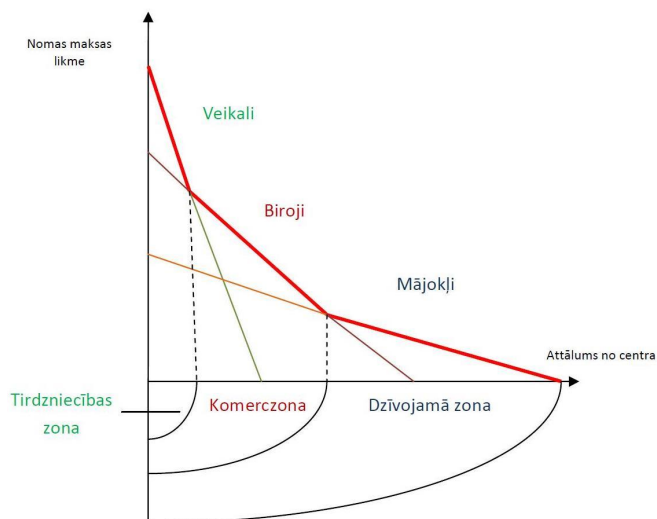
q – zemes platība;

z – izdevumi par pārējām precēm un pakalpojumiem; nedaudz attālinoties no CBT, z pieaugs uz nomas maksas ietaupījuma rēķina, kaut arī nelielu mīnusu rada nenozīmīgs transporta izdevumu pieaugums; būtiski attālinoties no CBT, z samazināsies, lai kompensētu transporta izdevumu pieaugumu.

Modelī tiek pieļauts, ka mājsaimniecības apmeklē pilsētas centru, taču pats apmeklējums sagādā diskomfortu (negatīvu galējo derīgumu); lai saglabātos pastāvīgs derīgums, zemes gabala platība palielinās pie fiksētiem izdevumiem pārējām precēm; funkcija $q(t)$ ir ielikta. Ja attālums līdz centram ir fiksēts, tad funkcija $q(t)$ ir hiperboliska, t. i., zemes gabala platība un izdevumi pārējām precēm ieņem savstarpēji aizvietojamu preču stāvokli; ja zemes gabala izmērs ir fiksēts, diskomforts tiek kompensēts ar lielāku pārējo preču patēriņu. Šajā gadījumā $P(t)q > k(t)$, t. i., attālinoties no centra, ietaupījums no nomas maksas pārsniedz transporta izdevumus par summu, kas kļūst par diskomforta kompensāciju. Nomas maksas funkcija mājsaimniecībām parāda nomas maksu, kādu ir gatavas maksāt mājsaimniecības pie konkrētā derīguma līmeņa un dažāda attāluma no centra, minimizējot izmaksas.

V. Alonso modeļa grafikā (2.8. att.) pilsētas robeža tiek fiksēta ar nomas maksas apmēru pilsētā, kas vienāds ar nomas maksu par lauksaimniecisko zemi. Nedaudz tuvāk centram veidojas dzīvojamā zona, tad komerczona, kurā izvietotas biroju telpas, savukārt pašā centrā atrodas tikai veikali– tirdzniecības zona.

¹⁰⁵ Лимонов, Л. Э. (2016). Региональная экономика и пространственное развитие в 2 т. Т. 1 региональная экономика. Теория, модели и методы. Москва: Издательство Юрайт. с. 112–128.



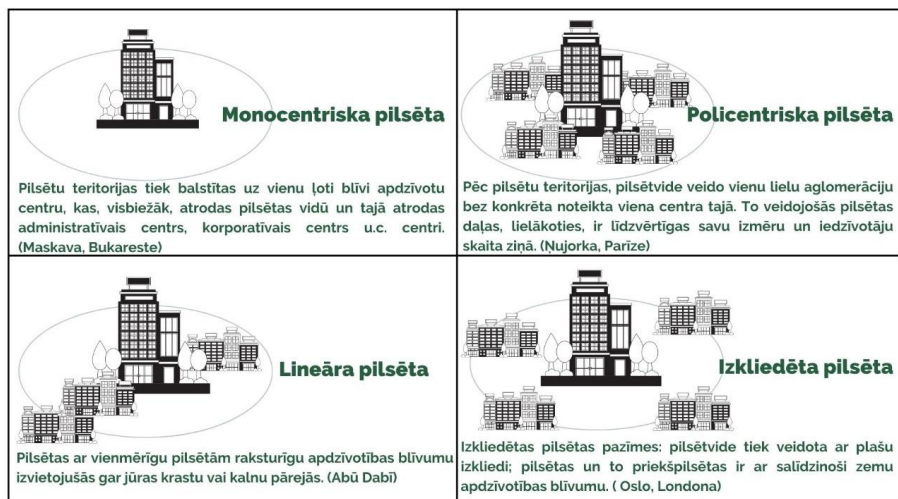
2.8. att. V. Alonso modeļa grafiks.¹⁰⁶

Jāsecina, ka V. Alonso modelim ir vairākas nepilnības – vispirms jau tas aplūko tikai monocentriskas pilsētas, taču mūsdienās daudzām pilsētām ir vairāki centri. Tāpat netiek ņemts vērā nekustamā īpašuma tirgus – reālais dzīvojamās platības piedāvājums, kas lielā mērā nosaka iedzīvotāju mājokļa izvēles principus, turklāt ar šī modeļa palīdzību nav iespējams izskaidrot sakarību starp apdzīvotības blīvumu un pilsētas izmēru.

Vācu ģeogrāfs Valters Kristallers (*Walter Christaller*) 1933. gadā pētīja pilsētas apmetnes un virzīja šo teoriju kā līdzekli, lai saprastu, kā pilsētas apmetnes attīstās un tiek izvietotas viena pret otru. Jautājums, ko viņš uzdeva savā pētījumā, bija: “Vai ir noteikumi, kas nosaka pilsētu lielumu, skaitu un izplatību.” Valters Kristallers pats mēģināja atbildēt uz šo jautājumu, izmantojot centrālās vietas teoriju, kas apskata pilsētas centrālos telpiskos mezglojumus un saites ideālistiskā situācijā.¹⁰⁷ Lai izskaidrotu pilsētvides centrus, tiek izmantots “Telpiskās pilsētas centru modelis” (2.9. att.).

¹⁰⁶ Wegener, M., & Fürst, F. (2004). Land-use transport interaction: State of the art. Available at SSRN 1434678.

¹⁰⁷ Christaller, Walter. Die zentralen Orte in S chland. Jena: Gustav Fischer, 1933. (Translated (in part), by Charlisle W. Baskin, as Central Places in Southern Germany. Prentice Hall 1966).



2.9. att. Telpiskie pilsētu modeļi (autora veidots pēc V. Kristallera).¹⁰⁸

Līdzīgi kā citās iepriekšminētajās teorijās, Valters Kristallers savā teorijā par atrašanās vietām apgalvoja, ka tās atrodas plaknē ar līdzīgu pirktspēju visos virzienos. V. Kristallera modeļa pamatā bija arī pieņēmums, ka visas preces un pakalpojumus patērētāji iepērk tuvākajā centrālajā vietā, ka prasības, ko izvirza patērētāji, ir līdzīgas, un tās tiek izvirzītas visās centrālajās vietās plaknē, un neviena no centrālajām vietām negūst pārmērīgu peļņu. Par centrālo vietu tiek pieņemta apmetne vai mezgļpunkts, kas apgādā plakni ar precēm un pakalpojumiem. Kā liecina empīriskie pētījumi, daļā attīstīto valstu lielākajām pilsētām darba vietu noteiktā daļa atrodas ārpus Centrālā biznesa rajona (CBR). Nepieciešams detalizēti analizēt iespējamās urbanizētās telpas metrikas aprakstus.^{109, 110}

Vācijas ekonomists Augusts Lošs (*August Lösch*), kurš 20. gs. 40.gados ierosināja patērētāju modeli, kura pamatā ir V. Kristallera modelis, pievērsa uzmanību administratīvajai un ražošanas centru struktūrai, aizvietojo V. Kristallera modeli pakalpojumu centrus. Šis modelis radīja pilsētas bagātnieku un pilsētu nabadzīgo teritoriju ķīli, kas pletās ap galveno centrālo vietu. Neraugoties uz šī modeļa nepiemērotību reāliem apstākļiem, pilsētu centru teorija bija sasniegums, prognozējot un izprotot apmetņu hierarhisko attīstību, kur katrs no šiem līmeņiem nodrošina atšķirīgus pakalpojumus. Var secināt, ka šāda hierarhiskā kārtība ir piemērota reģionālajās un pilsētu ekonomikā, aprakstot tirdzniecības un pakalpojumu darbības

¹⁰⁸ Mayhew, P., & Van Dijk, J. J. (1997). Criminal victimisation in eleven industrialised countries. WODC.

¹⁰⁹ Christaller, Walter. Die zentralen Orte in S schland. Jena: Gustav Fischer, 1933. (Translated (in part), by Charlisle W. Baskin, as Central Places in Southern Germany. Prentice Hall 1966).

¹¹⁰ Friedmann, J. (1992). Empowerment: The politics of alternative development. John Wiley & Sons.

vieta un reducējot to uz patērētāju tirgu orientētu ražošanu. Šāda kārtība rada arī savdabīgu sociālo tīklu, jo iedzīvotāju saimnieciskā darbība un pārvietošanās tiek pārveidota atbilstoši sniegto pakalpojumu hierarhiskajam līmenim.

Aglomerācija skar daudzas sociālās, kultūras, politiskās un administratīvās dimensijas, kas saistītas ar cilvēka dzīvi un kam ir spēcīga ietekme ne tikai uz ekonomisko attīstību, bet arī uz sabiedrību kopumā, turklāt ir jāņem vērā, ka pilsētu ekonomiskās funkcijas lielā mērā ietekmē ārējā tirdzniecība. Pilsētas neattīstās un neaug, pamatojoties tikai uz to pilsētvides iekšējām attiecībām. Tās veido arī lokālā šķirošana ģeogrāfiskajā telpā. Tirdzniecība dod iespēju pilsētām specializēties un pārdot savus pakalpojumus apmaiņā pret noteiktu labumu.¹¹¹ Pēc J. Frīdmana (*J. Friedmann*) domām, katras valsts pilsētu sistēma iziet trīs attīstības stadijas, ko nosaka centra – apkaimes (perifērijas) attiecību modelis¹¹², ģeogrāfiskais stāvoklis un saimniecības izvietojuma pamatprincipi.

Secināms, ka dekoncentrācijas procesa iemesli ir tehnisko zināšanu difūzija no aglomerācijas centra uz jaunveidotajiem attīstības centriem, kas palielina iedzīvotāju skaitu un ienākumu līmeni aglomerācijā kopumā, tāpat arī tirgus paplašināšanās vajadzību, kas veicina arī lētākus ražošanas resursus, kā arī mazāku ieguldījumu nepieciešamību, lai attīstītu pilsētvides infrastruktūru kopumā. Var rasties piespiedu faktori, kas izraisa “dekoncentrācijas” procesu, piemēram, piesārņojuma ierobežošana liek pārcelt ražotnes no centrālās vietas uz tuvumā esošām pilsētām vai citām teritorijām, kā arī darbaspēka izmaksas, apbūves prasības, dzīves izmaksu sadārdzināšanās, augsti zemes un nekustamā īpašuma nodokļi un citi iemesli.

2.3. Intelektuālās pilsētvides un sinerģijas bibliometriskā analīze

Pilsētvides organizācijas uztvere ir atkarīga no faktoriem, kas ietver zināšanas par procesiem, vadības spējām un to kvalitāti un citus raksturlielumus. Ārējās vides maiņas apstākļos, īpaši krīzes apstākļos, esošā koordinātu sistēma un tai atbilstošās inovācijas zaudē efektivitāti objektīvu un subjektīvu iemeslu dēļ. Jaunajam pilsētvides stāvoklim ir nepieciešami citi produkti, apjomi, kvalitātes rādītāji utt. Lai pielāgotos mainīgajiem nosacījumiem, ir nepieciešama atbilstoša izaugsme. Ir iespējamas šādas attīstības iespējas:

- mainās stratēģiskā virzība pilsētas organizācijās (misija, mērķi, stratēģijas);
- saglabājot kopējo virzību, organizācijas maina pilsētvides produktus, tehnoloģijas, vadības metodes un politiku;
- pilsētas organizācijas radikāli maina darbības virzienus un raksturojumus.

¹¹¹ Amin, A. and N. Thrift (2002) *Cities: reimagining the urban*. Polity, Cambridge.

¹¹² Friedmann, J. (1966). *Regional development policy: a case study of Venezuela* (No. HT395. V4 F7).

Autora pētījums par intelektuālās pilsētvides sinerģiju un ilgtspēju ir izstrādāts, balstoties literatūras analizē, kas ietver vairākus starpdisciplinārus pētniecības virzienus, sākot no pilsētplānošanas un reģionālās plānošanas līdz pilsētvides dizaina teorijai. Šie pētniecības virzieni tiek balstīti kvantitatīvos un kvalitatīvos datos, kas ir nepieciešami, lai novērtētu pilsētvides izpētes virzienus un rezultātus, taču ar to palīdzību nav iespējams noteikt indivīda uztveri un vērtību attiecības uz publisko telpu viedā pilsētā. Globālā līmenī pilsētas pārvaldība var rasties nepieciešamība pēc “viedas domāšanas”, kuras būtība slēpjas pieņemamo lēmumu ilgtspējā un sadarbības efektivitātē starp pilsētā mītošiem cilvēkiem. Pozitīvas sinerģijas efektīva izmantošana stiprina esošās pilsētvides komponentes vai rada jaunas sastāvdaļas, kas uzlabo kvalitātes procesus esošajā urbānā vidē, attīstot pilsētu un teritoriju ekonomisko potenciālu. Intelektuālā pilsētas pārvaldība tiek veidota, balstoties dažādos pilsētu pārvaldības modeļos. Pētījuma analīzes zinātniskās pieejas pamatā ir daudznozaru pētījumi par pilsētvides attīstības ietekmi uz šīs vides struktūru. Pilsētvides ietekme izpaužas ar intelektuālās jaunrades palīdzību, jo galvenais ietekmes aspekts ir esošās sociālās telpas attīstība. Tajā pašā laikā, mainoties ekonomiskajiem, politiskajiem, tehnoloģiskajiem, drošības un citiem aspektiem, tas rada nepieciešamību ieviest jauninājumus. Pētījumā tiek izmantota *VOSviewer* programmatūra, lai ģenerētu sadarbības tīklus. Šī programma ir kļuvusi par vienu no uzticamākajiem un visplašāk izmantotajiem bibliometrijas rīkiem zinātniskās literatūras mērīšanai un analīzei.

Pētījumā izmantota sistemātiska literatūras pārskata pieeja kopā ar bibliometrisku analīzi, lai noteiktu attiecīgos rakstus un svarīgākās pētniecības tēmas par intelektuālu pilsētvidi, sinerģiju un ilgtspēju. Šo divu savstarpēji papildinošo metožu apvienojums ir kopīgs priekšnoteikums pēdējo gadu literatūras publikācijās uzņēmējdarbības, vadības, ekonomikas, socioloģijas jomā (piemēram, *Bartolacci u. c., 2020*¹¹³; *Pizzi u. c., 2020*).¹¹⁴ Lai gan sistemātiskais pārskats kvalitatīvi analizē pētniecības jomas tēmas un saturu, izmantojot kvantitatīvus bibliometriskos rīkus, tiek pievienota objektīvāka perspektīva, jo procesā tiek izmantotas gan matemātiskās, gan statistiskās metodes.¹¹⁵ Sistemātiskajā literatūras pārskatā pieņemtā metodoloģija, salīdzinot ar tradicionālajiem stāstījuma pārskatiem, ievēro stingras,

¹¹³ Bartolacci, F., Caputo, A., & Soverchia, M. (2020). Sustainability and financial performance of small and medium sized enterprises: A bibliometric and systematic literature review. *Business Strategy and the Environment*, 29 (3), 1297–1309.

¹¹⁴ Pizzi, S., Caputo, A., Corvino, A., & Venturelli, A. (2020). Management research and the UN sustainable development goals (SDGs): A bibliometric investigation and systematic review. *Journal of cleaner production*, 276, 124033.

¹¹⁵ Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22 (1), 155–205.

atkārtojamas metodes, kas nesamazina objektivitāti.¹¹⁶ Veiktajā pētījumā par pamatu tiek izmantots sistemātisks literatūras pārskats, to veicot šādos posmos:

- pārskata plānošana, pētījuma jautājuma izveide un pārskatīšanas protokola izstrāde;
- pārskatīšanas veikšana, attiecīgo dokumentu meklēšana un atlase, izmantojot iekļaušanas un izslēgšanas kritērijus.

Ziņošana un izplatīšana, datu ieguve un analīze

Šī pieeja ir atrodama citos sistemātiskos pārskatos (Yuriev, A., u. c., 2018¹¹⁷; Silva u. c., 2019¹¹⁸). Šāda literatūras pārskata mērķis ir atklāt zinātnes jomas pētījumus un noteikt iespējamās pētniecības trūkumus.¹¹⁹ Šim nolūkam tika definēti trīs pētījuma jautājumi.

1. Kādas ir nozīmīgākās publikācijas zinātniskajā literatūrā, kas ir saistītas ar intelektuālās pilsētvides, sinerģijas un ilgtspējas jomu.

2. Kāda ir intelektuālās pilsētvides un sinerģijas pētniecības loma zinātniskajā literatūrā.

3. Kādas ir nozīmīgākās pētniecības tēmas šajā jomā.

Lai atbildētu uz šiem jautājumiem, 2022. gada vidū tika veikts sistemātisks pārskats, izmantojot daudznozaru pētījumu datubāzi *Scopus* un *Web of Science (WoS)*. Pastāv arī vairākas citas datubāzes, kas indeksē un arhivē akadēmiskās publikācijas, taču promocijas darba autors izvēlējās *Scopus* un *WoS*, pirmkārt, reputācijas dēļ, jo tiek indeksēti kvalitatīvi un recenzēti pētījumi, otrkārt, šīs divas datubāzes sniedz detalizētu bibliometrisko informāciju, kas ļauj pētniekam iegūt precīzākus rezultātus, izmantojot bibliometriskās analīzes programmatūras rīkus. Lai iegūtu dokumentālus avotus un ietvertu visus pētījumus intelektuālās pilsētvides, sinerģijas un ilgtspējas jomā, tika izveidota un iepriekš minētajā datubāzē ievadīta šāda meklēšanas virkne:

<i>TITLE-ABS – KEY ((urban AND environment) AND (intellectual OR (resilience OR sustainable AND urban)) AND synergy))</i>
--

Atslēgvārdu savienojumi – “urbāns” (*urban*) kopā ar “vide” (*environment*), “intelektuāls” (*intellectual*) kopā ar “sinerģija” (*synergy*), “ilgtspējīgs” (*sustainable*) un “urbāns” (*urban*) kopā ar “sinerģija” (*synergy*) vai “noturība” (*resilience*) un “urbāns” (*urban*) kopā ar “sinerģija” (*synergy*). Jāņem vērā, ka “ilgtspējas” un “noturības” termini parasti ir iekļauti dokumentos par vides problēmām un globālo sasilšanu. Sākotnējā meklēšana tika veikta bez

¹¹⁶ Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, 14 (3), 207–222.

¹¹⁷ Yuriev, A., Boiral, O., Francoeur, V., & Paillé, P. (2018). Overcoming the barriers to pro-environmental behaviors in the workplace: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 182, 379–394.

¹¹⁸ Silva, E. S., Hassani, H., Madsen, D. Ø., & Gee, L. (2019). Googling fashion: forecasting fashion consumer behaviour using google trends. *Social Sciences*, 8 (4), 111.

¹¹⁹ Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, 14 (3), 207–222.

(*backward snowballing*) pārbaudi), lai iegūtu papildu rezultātus.¹²⁰ Tam sekoja katra identificētā raksta pilna teksta padziļināta analīze. Izlasot atlikušos rakstus, tika atrasta jauna pētījumu joma, precīzāk, tika identificēti raksti, kuros analizēts intelekts, pilsētvide, sinerģija un ilgtspēja. Tika konstatēti 52 raksti, kas bija ārpus šī pētījuma tvēruma, tāpēc tie tika izslēgti no noslēdzošās atlasē. Datubāzes avotu analīzē, kur “sniega pikas” kombinācijas mērķis ir panākt lielāku precizitāti, identificējot attiecīgos dokumentus, kas nebija redzami sākotnēji veiktajā meklēšanā, vai nu tāpēc, ka tie netika indeksēti datubāzē, vai arī tāpēc, ka meklēšanas virkne nesniedza šos rezultātus.¹²¹ Līdz ar to tika veikts samazinājums līdz 27 rakstiem, kas publicēti no 2008. līdz 2022. gadam un pilnībā atbilda pētījuma jautājumiem, pamatojoties uz apļu lieluma nozīmi, kā arī ar līniju attiecību attēloto stiprumu, vizisplatītākie atslēgvārdi ir sarindoti tabulā četros klāsteros (2.1. tab.).

2.1. tabula

Visizplatītākie atslēgvārdi (autora veidots attēls ar *VOSviewer* programmatūru, pamatojoties uz *Scopus* analītikas datiem)

Klasteris	Atslēgvārdu virknējumi
Zaļais klasteris. Enerģija un ilgtspēja	arhitektoniskais dizains (<i>architectural design</i>), karbons (<i>carbon</i>), ekonomikas un sabiedrības efektivitāte (<i>economic and social efficiency</i>), ekonomika (<i>economics</i>), enerģijas saglabāšana (<i>energy conservation</i>), ergoefektivitāte (<i>energy efficiency</i>), enerģētikas politika (<i>energy policy</i>), vides ietekme (<i>environmental impact</i>), vides vadība (<i>environmental management</i>), viedas būves (<i>intelligent buildings</i>), reģionālā plānošana (<i>regional planning</i>), atjaunojamās enerģijas (<i>renewable energies</i>), atjaunojamie energoresursi (<i>renewable energy resources</i>), viedā pilsēta (<i>smart city</i>), ilgtspējīga pilsēta (<i>sustainable cities</i>), ilgtspējīga attīstība (<i>sustainable development</i>)
Zilais klasteris. Cilvēks un telpa	gaisa piesārņojums (<i>air pollution</i>), klimata pārmaiņas (<i>climate change</i>), konceptuālais ietvars (<i>conceptual framework</i>), vide (<i>environment</i>), vides ilgtspēja (<i>environmental sustainability</i>), drošs ēdiens (<i>food security</i>), cilvēks (<i>human</i>), sabiedrības veselība (<i>public health</i>), sabiedrības politika (<i>public policy</i>), ilgtspējīga attīstība (<i>sustainable development</i>), pilsētas telpa (<i>urban area</i>), urbanizācija (<i>urbanization</i>), ūdens pārvaldība (<i>water management</i>)
Dzeltenais klasteris. Pilsētvide un plānošana	lēmumu pieņemšana (<i>decision making</i>), ekoloģija (<i>ecology</i>), vielmaiņa (<i>metabolism</i>), plānošana (<i>planning</i>), ilgtspējīga pilsētas attīstība (<i>sustainable urban development</i>), sinerģija (<i>synergy</i>), pilsētas attīstība (<i>urban development</i>), pilsētas izaugsme (<i>urban growth</i>), pilsētplānošana (<i>urban planning</i>), atkritumu apsaimniekošana (<i>waste management</i>)

¹²⁰ Wohlin, C. (2014, May). Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering. In *Proceedings of the 18th international conference on evaluation and assessment in software engineering* (pp. 1–10).

¹²¹ Andrade, A. D. N., Nepomuceno, B., Xavier, D. S., Lima, E., Gonzalez, I., Santos, J. C., ... & Gomes Neto, M. (2020). Evidence-based Physiotherapy and Functionality in Adult and Pediatric patients with COVID-19. *Journal of Human Growth and Development*, 30 (1), 148–155.

Sarkanais klasteris. Vide un ekosistēma	biodaudzveidība (<i>biodiversity</i>), Ķīna (<i>China</i>), pilsētas (<i>cities</i>), pilsēta (<i>city</i>), saglabāšana (<i>conservation</i>), dabiskās vides saglabāšana (<i>conservation of natural</i>), ekosistēma (<i>ecosystem</i>), ekosistēmas pakalpojumi (<i>ecosystem services</i>), vides aizsardzība (<i>environmental protection</i>), zaļā infrastruktūra (<i>green infrastructure</i>), zemes izmantošana (<i>land use</i>), zemes izmantošanas izmaiņas (<i>land use change</i>), noturība (<i>resilience</i>), ilgtspēja (<i>sustainability</i>), ūdens apgāde (<i>water supply</i>), sinerģisms (<i>synergism</i>)
---	--

Katram klasterim veidojas matemātiskā tīkla karte.^{122, 123} Pateicoties vienkāršajam centra algoritmam, katrs klasteris ir nosaukts tematiskā tīkla kartes centrālā mezgla vārdā, un caur šo tīklu tiek vizualizēti visi ar šo konkrēto grupu saistītie termini. Gan stratēģiskā shēma, gan tematiskās tīkla kartes ir svarīgas ne tikai, lai identificētu dažādās pētniecības jomas un tajā ietilpstošās kopas, bet arī tāpēc, lai novērtētu to attīstību nozarē, novērotu saiknes starp tām un paredzētu turpmākus pētījumus un galīgās atlases derīgumu. Noslēdzošais solis sistemātiskam literatūras pārskatam ir iegūto datu analīze. Šim nolūkam tika veikta divpakāpju analīze: aprakstošā un tematiskā. Aprakstošajai analīzei informācija tika iedalīta grupās pēc izvēlētajām kategorijām (piemēram, iekļautie žurnāli, laika grafiks un ģeogrāfiskais sadalījums).¹²⁴ Tematiskā vai satura analīze bija vērsta uz galvenajām tēmām, kas izriet no literatūras analīzes. Kontentanalīzes rezultāti atspoguļoti 3. pielikumā.

Zaļais klasteris – enerģija un ilgtspēja. Klasterī ietvertie bibliometriskās kartes tīklojuma galvenie atslēgvārdi ir “ilgtspējīga attīstība”, “vides ietekme” un “energoefektivitāte”. To starpā ir ļoti daudz kopīgu atslēgvārdu, piemēram, pilsētvide, energopolitika, atjaunojamie energoresursi, resursu izmantošana. Tiek secināts, ka klasterī ietverto bibliometriskās kartes autoru veiktie pētījumi par pilsētu iedzīvotājiem un to uztveri liecina, ka trūkst izpratnes par viedas pilsētas koncepciju, tās tehnoloģiskajiem elementiem. Tas ir tikpat svarīgi kā tas, ka pilsēta ir dzīvošanai draudzīga, gudri pārvaldīta, labi organizēta un tajā tiek īstenotas sabiedrības intereses. G. Kinelski (*Kinelski, G.*) uzsver, ka tehnoloģiju nākotnes attīstība ir sasaistāma ar viedas pilsētas koncepciju un atbilst efektīvākai resursu izmantošanai, globālajām demogrāfiskajām tendencēm un pasaulē notiekošajiem urbanizācijas procesiem. Pilsētu darbības veida izmaiņas ir daļa no ilgtspējīgas attīstības koncepcijas, kas ietver resursu

¹²² J., Paule-Vianez, R., Gómez-Martínez, & Prado-Román, C. (2020). A bibliometric analysis of behavioural finance with mapping analysis tools. *European Research on Management and Business Economics*, 26 (2), 71–77.

¹²³ Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63 (8), 1609–1630.

¹²⁴ Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, 14 (3), 207–222.

pārdomātu izmantošanu tā, lai tie būtu pietiekami un nodrošinātu ne tikai esošās paaudzes labklājību, bet arī nākamo paaudžu vajadzības. Īpaši nozīmīga, pēc pētnieku domām, ir ilgtspējīga attīstība, kas ietver iespējamu sinerģiju starp cilvēkiem un apkārtējo pasauli. Šādas idejas būtība atklājas kā tiekšanās pēc sabiedrības labklājības, vienlaikus saglabājot ekosistēmas integritāti.¹²⁵ Klasterī esošajā bibliometriskajā kartē iekļauto autoru Fana un Fanga (*Fan, Y.*, un *Fang, C.*)¹²⁶ rakstos analizēta pilsētas un loģistikas vai transporta tīkla stabilitāte un tās ietekme. Pētnieki min, ka pilsētas ir radījušas draudus iedzīvotājiem intensīvas cilvēka darbības dēļ. Viņi piedāvā pilsētas ekoloģiskā tīkla analīzi kā rīku, lai izpētītu pilsētu sistēmas struktūras un funkcijas. Šajā bibliometriskās kartes klasterī veidojas saikne ar zaļo urbānismu, kas var veidoties kā attīstības modeļi, lai varētu plānot ilgtspējīgu pilsētas nākotni. Šādi pilsētvides reģenerācijas projekti tiek izstrādāti Zviedrijā, Vācijā un Austrālijā. Tie apvieno ilgtspējīgu ēku, enerģētikas un atkritumu apsaimniekošanas praksi ar augstas kvalitātes tranzīta piekļuvi. Pozitīva sinerģija var rasties zaļajā urbānismā, kas veicina tranzīta izmantošanu un ietaupa enerģētikas izdevumus, kā arī ļauj pilnveidot resursu atkārtotas izmantošanas metodes.¹²⁷ Lietotās metodoloģijas pamatā ir vēja plūsmas un gaisa piesārņotāju izkliedes skaitliskā modelēšana Eiropā. Var secināt, ka šajā bibliometriskās kartes klasterī visu saišu vienojošais elements ir ilgtspējīga attīstība.

Zilais klasteris – cilvēks un telpa. Tajā ietilpst pētījumi par cilvēku un telpu, bibliometriskās kartes tīklojuma atslēgvārdi ir “cilvēks”, “pilsētas telpa” un “urbanizācija”. Klastera saiknēs atrodama informācija par pētniecības tematiem, kas ir saistīti ar mērķi sniegt teorētisku un vispārīgu ietvaru, lai novērtētu cilvēka un telpas attiecības. Pilsētas telpa ietver plašu izmaiņu kopumu, īpaši attiecībā uz esošo vidi. Pētnieku secinājumi liecina, ka ar ilgtermiņa stratēģijām, vadlīnijām un definētiem darbības virzieniem pilsētā un reģionā ir iespējams panākt attīstību, kas atbilst vietējam klimatam un ekosistēmai. Rezultātā veidojas sinerģijas efekts, kas nodrošina labvēlīgākus apstākļus ikvienam cilvēkam, kas mīt pilsētā.¹²⁸ Bibliometriskās kartes klasterī ietilpstošo autoru pētījumi liecina, ka pilsēta var kļūt ilgtspējīga gan ekonomiskā, gan sociālā, gan vides ziņā, kad cilvēks, veidojot karjeru un audzinot bērnus, migrē uz pilsētu un kļūst par šīs telpas ietekmējošo daļu, kas iesaistās ilgtspējīgas pilsētas

¹²⁵ Kinelski, G. (2022). Smart-city trends in the environment of sustainability as support for decarbonization processes. *Polityka Energetyczna-Energy Policy Journal*, 109–136.

¹²⁶ Fan, Y., & Fang, C. (2019). Research on the synergy of urban system operation—Based on the perspective of urban metabolism. *Science of The Total Environment*, 662, 446–454.

¹²⁷ Cervero, R., & Sullivan, C. (2011). Green TODs: marrying transit-oriented development and green urbanism. *International journal of sustainable development & world ecology*, 18 (3), 210–218.

¹²⁸ Yusof, Y. M., & Kozłowski, M. (2018). Public spaces and urban sustainability in the tropical built environment. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 106, No. 1, p. 012035). IOP Publishing.

attīstības veicināšanā.¹²⁹ Pilsētām ir sena vēsture, un tās ir izjutušas pagrimumu, izaugsmi, pārmaiņas, pielāgošanos un atjaunošanos. Mūsdienās sabiedrības galvenais fokuss ir darbs pie ilgtspējīgu pilsētu attīstības.¹³⁰ Svarīgs ir arī izglītības uzdevums – sagatavot jaunus cilvēkus viņu nākotnei, nevis mūsu pagātnei. Pamatojoties uz mārketinga pamatjēdzieniem par orientāciju uz klientu, M. Viswanathans (*M. Viswanathan*) ir veicis pētījumus, lai risinātu esošās paaudzes globālās problēmas, kas ietekmē pedagogus, studentus un kopienas visā pasaulē.¹³¹ Ir jāsecina, ka noteicošās pētījumu kopas bibliometriskajā kartē ir saistītas ar cilvēku, pilsētvidi un klimata pārmaiņām.

Sarkanais klasteris – vide un ekosistēma. Tajā ietilpst pētījumi par pilsētvides ietekmi uz vidi, ir ietverti bibliometriskās kartes tīklojuma atslēgvārdi: “ilgtspēja”, “ekosistēma”, “zaļā infrastruktūra”, “pilsētas”, “sinerģija” un “Ķīna”. Šajā bibliometriskās kartes klasterī savijas autoru pētījumi, kas ir saistīti ar vides pakalpojumiem, zemes izmantošanu, aprites procesiem. Tiek aplūkotas saites, kā pilsētas un pilsētvides ietekmē vidi, kādi ir sinerģijas veidošanas procesi, kāda ir ilgtspējas ietekme un cik liela ir šo savstarpējo faktoru ietekme. Viens no noteicošiem ekosistēmas pastāvēšanas faktoriem ir ūdens. Pieprasījums pēc dzeramā ūdens pieaug proporcionāli iedzīvotāju skaita pieaugumam.¹³² Daudzi ūdens novērtēšanas pētījumi ir ierobežoti, jo tie galvenokārt koncentrējās uz globālām sekām, kas ir saistītas ar ūdens trūkumu.¹³³ Klasterī kā viena bibliometriskās kartes tīklojuma saiknēm ir pētījumi, kas ir saistīti ar Ķīnu un tās reģionu telpisko attīstību, kas prasa efektīvu, uz cilvēku orientētu, zemas oglekļa emisijas politikas īstenošanu. Pamatojoties uz galvaspilsētas reģiona zemu oglekļa emisiju pārvaldības stratēģiju sistēmu, tai būtu jādarbojas tādās jomās kā reģionālā, integrācija, efektivitātes paaugstināšana, ekoloģiskā, enerģijas taupīšanas un emisiju samazināšanas uzturēšana, lai sasniegtu zema oglekļa satura un ilgtspējīgu attīstību.¹³⁴ Ir jāsecina, ka bibliometriskā kartes klasterī ietilpstošiem autoriem ir svarīgi izpētīt reģionālās koordinācijas pārvaldības mehānismus, lai veicinātu zemas oglekļa emisijas attīstību.

¹²⁹ Goldman, M. (2012). A sustainable city for the career woman. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 155, 847–856.

¹³⁰ Van den Berg, M. (2004). Towards urban environmental quality in The Netherlands. Integrating city planning and environmental improvement: practicable strategies for sustainable urban development.

¹³¹ Viswanathan, M. (2016). Curricular Innovations at the Intersection of Subsistence and Sustainability. In *Let's Get Engaged! Crossing the Threshold of Marketing's Engagement Era* (pp. 5–7). Springer, Cham.

¹³² Liu, Q., Xue, H., Zhou, S., & Wang, H. (2020). Evaluation of the synergy level between water environment and urban development for the new smart city: a case study of guangzhou. *Journal of Coastal Research*, 115 (SI), 543–548.

¹³³ Zhao, D., Liu, J., Sun, L., Ye, B., Hubacek, K., Feng, K., & Varis, O. (2021). Quantifying economic-social-environmental trade-offs and synergies of water-supply constraints: An application to the capital region of China. *Water research*, 195, 116986.

¹³⁴ Dong, M., Liu, M., Yin, L., Zhou, J., & Sun, D. (2022). Concept and Practices Involved in Comprehensive River Control Based on the Synergy among Flood Control, Ecological Restoration, and Urban Development: A Case Study on a Valley Reach of Luanhe River in a Semiarid Region in North China. *Water*, 14 (9), 1413.

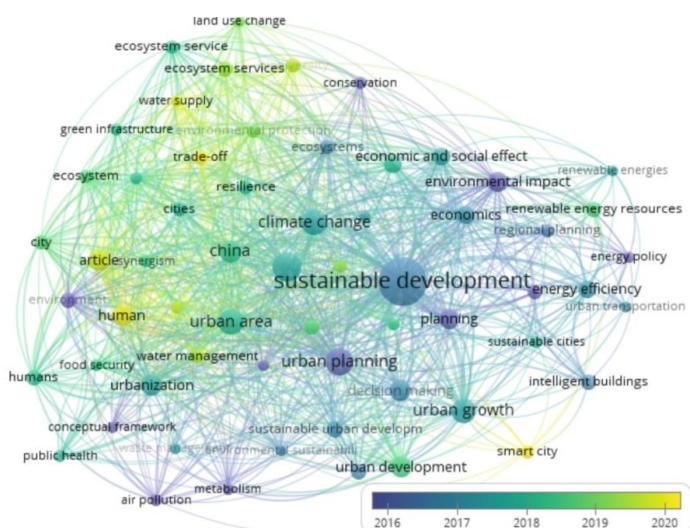
Dzeltenais klasteris – pilsētvide un plānošana. Tajā ietilpst bibliometriskās kartes tīklojuma atslēgvārdi: “pilsētplānošana”, “pilsētas izaugsme”, “ilgtspējīga pilsētas attīstība”, “pilsētas attīstība”, “sinerģija”. Dzeltenajā bibliometriskās kartes klasterī vērojamas attiecības starp ekosistēmu pakalpojumiem. Pētnieki uzsver, ka sabiedrība virzās uz laikmetu, kurā IKT datu fiksēšana un aprēķini regulāri iekļūst pilsētas kā sarežģītas sistēmas struktūrā un dinamiski mainās pati vide, jo tiek ģenerēts un izmantots liels kontekstuālo un izmantojamo datu daudzums, lai kontrolētu, pārvaldītu, regulētu un organizētu pilsētas dzīvi. Šāda jaunā datos balstītā urbānā laikmeta pamatā ir datu plūsmas izpratne par pilsētas sistēmām, kas samazina aprēķinu un algoritmu noteikumus un procedūru kopumu pārvaldībā. Tas arī pamato un izceļ šo progresīvo tehnoloģiju integrācijas potenciālu, lai veicinātu pozitīvu sinerģiju starp viedo funkcionēšanu, plānošanu, projektēšanu un attīstību ilgtspējīgā pilsētā. S. Bebrī (*Bibri S.*) uzskata, ka datos balstīta urbānā vide, ko saista ilgtspējīga pilsēta, attiecīgi kļūst izzināma, izsekojama un vadāma jaunos dinamiskos veidos, kas ietver esošā stāvokļa analīzi, saistot to ar zinātnes inovācijām. Šādas darbības veicina datu kvalitāti un analītisko domāšanu viedā līmenī ilgtspējīgā pilsētvidē, papildus tam tiek pievērsta īpaša uzmanība jaunās lielo datu skaitļošanas paradigmas izšķirošajai lomai un milzīgajiem ieguvumiem, lai pārveidotu urbānisma nākotnes formu.¹³⁵ Raksturīga mūsdienu iezīme pilsētas plānošana ir doktrināru (“doktrinārs” – tāds (cilvēks), kas nekritiski un pedantiski ievēro kādu doktrīnu; saistīts ar doktrināru) un formālu pieņēmumu trūkums. Tai raksturīga izvairīšanās no vispārīgu principu formulēšanas un piedāvātajiem risinājumiem. Januszewski (*Januszewski*) savā pētījumā min, ka forma kļūst par mākslinieciskās izteiksmes un telpiskās artikulācijas līdzekli, nevis sociālās idejas nesēju. Tas ir arī instruments kompleksa kā produkta pozicionēšanai, kas aptver jaunu parādību, piemēram, problēmas transformāciju, pilsētas blokos, funkcionālos hibrīdos un dabas un pilsētvides hibrīdos.¹³⁶ Pēdējos gados idejas par drošu un ilgtspējīgu vidi arvien vairāk ir iekļautas pilsētas plānošanas un projektēšanas praksē, kā arī valstu drošības un enerģētikas politikās. Tas ir noticis, īpaši ņemot vērā klimata pārmaiņu draudus un drošības problēmas, ar kurām saskaras daudzas pilsētas. Koafi (*Coaffee*) pēta to, kā ir iespējama sinerģija starp drošības, vides un politikas jautājumiem, kas saistītas ar būvju plānošanu, projektēšanu un vides ietekmi, lai starp šīm jomām būtu iespējama turpmāka integrācija.¹³⁷ Bibliometriskajās saiknēs nav atrodama tieša pētījumu tematu sakritība ar promocijas darba autora pētījuma tēmu. Ir jāsecina, ka

¹³⁵ Bibri, S. E. (2019). Novel Intelligence Functions for Data-driven Smart Sustainable Urbanism: Utilizing Complexity Sciences in Fashioning Powerful Forms of Simulations Models. In *Big Data Science and Analytics for Smart Sustainable Urbanism* (pp. 273–313). Springer, Cham.

¹³⁶ Januszewski, W. (2018). Synergy of pluralism-an urban form in the modern housing environment. In *E3S Web of Conference* (Vol. 49, p. 00047). EDP Sciences.

¹³⁷ Coaffee, J. (2008). Risk, resilience, and environmentally sustainable cities. *Energy Policy*, 36 (12), 4633–4638.

pilsētvides pārmaiņas ir viena no aktuālākajiem problēmām 21. gadsimtā. Adaptīvā pilsētvides pārvaldība ir nepārtraukts problēmu risināšanas process, ar kuru tiek pārbaudītas un pārskatītas institucionālās un vides pārmaiņu dinamikas, kas ir saistāmas ar promocijas darba pētījumu. Visu atslēgvārdu līdzāsparādīšanās bibliometriskā kartē un to popularitātes pieaugums laika gaitā redzams 2.11. attēlā. Aplūkojot attēlu, redzams, ka pēdējos gados populārākie atslēgvārdi ir “viedā pilsēta”, “ūdens apgāde”, “cilvēks”, “ekosistēma,” “pilsētas attīstība”.

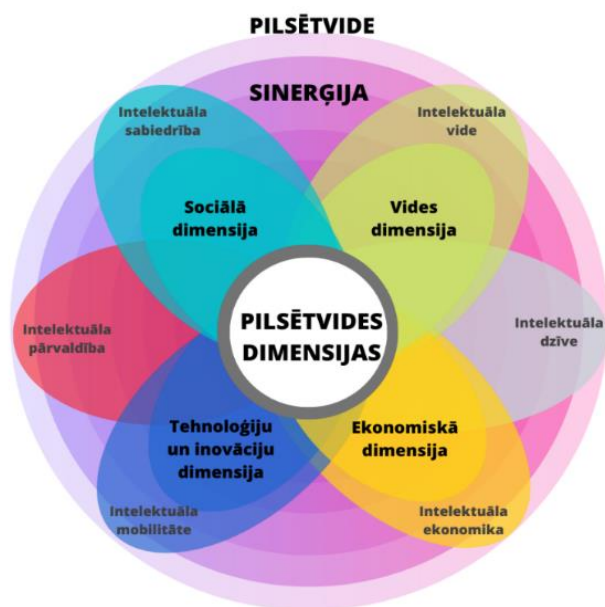


2.11. att. Visu atslēgvārdu līdzās parādīšanās bibliometriskā kartē un to popularitātes pieaugums laika gaitā (autora veidots attēls ar *VOSviewer* programmatūru, pamatojoties *Scopus* analītikas datos).

Ir jāsecina, ka bibliometriskie dati uzrāda atslēgvārdus, kas ir saistīti ar promocijas darba pētījumu, bet nav tiešas atbilstības, jo tie visi ir sastopami arī citos pētījumos, piemēram, ar ilgtspēju, enerģētiku, vidi, bet sinerģijas ietekmes mērījumi ir atkarīgi no pētījuma nozares. Promocijas darba pētījums ietver vairāku starpdisciplināru zinātnes nozaru atslēgvārdus. Sinerģijas priekšrocību izmantošana un pilsētvides sinerģisko īpašību izpēte, meklējot mehānismus ilgtspējīgai pilsētvides teritoriālajai pārvaldībai un attīstībai, ir saistoša promocijas darba pētījumam. Lai gan tradicionālie pārskati ir būtiski, lai detalizēti izprastu pētniecības jomas, tie ne vienmēr ir piemēroti, lai noskaidrotu straujā zinātniskās publicēšanas tempa izmaiņas, jo īpaši populārās jomās, piemēram, ilgtspēja, sinerģija vai pilsētvides attīstība. Šādu problēmu daļēji var atrisināt, izmantojot zinātniskās kartēšanas un bibliometriskās analīzes metodes, kas ļauj vienkopus apkopot vispārējo zināšanu struktūras un tendenču nepieciešamo

raksturojumu, izmantojot progresīvas teksta analīzes metodes.¹³⁸. Tādā veidā bibliometriskās analīzes pētījumi var papildināt literatūras sistemātiskos pārskatus.

21. gadsimtā, apvienojot vairākas pilsētas koncepcijas, ir izveidots intelektuālās pilsētvides jēdziens. Tā pamatā ir sabiedrības drošība un stabilitāte, kas balstās ekonomiskajā izaugsmē. Intelektuālās pilsētvides pamatā ir dialogs un sadarbība starp pārvaldes iestādēm, izmantojot modernās tehnoloģijas. Intelektuālā pilsētas pārvaldība ir daudzlīmeņu funkciju sadalīšana vienotā stratēģiskā tīklā, kas apvieno dažādus attīstības faktorus vienotā sistēmā, ko vada viedais intelekts. Promocijas darba autors piedāvā intelektuālās pilsētvides un tajā ietilpstošo dažādo dimensiju atainojumu (2.12. att.). Tas ietver četras dimensijas un sešas vides, kas ir savstarpēji saistītas.

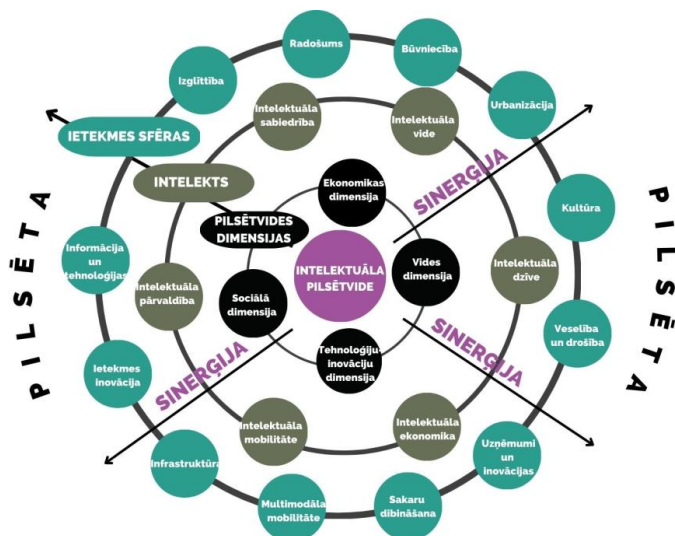


2.12. att. Pilsētvide un tās dimensijas (autora veidots).

Promocijas darba autors secina, ka intelektuālās pilsētvides veidošanos galvenokārt ietekmē vēsturiskie apstākļi un ekonomiskā aktivitāte pilsētas telpā. Vēstures notikumi rada situāciju, ka konkrētam reģionam vai valstij ir nepieciešamās prasmes, apstākļi un līdzekļi, lai veidotu un attīstītu kopējas pilsētas dimensijas (vides, ekonomisko, tehnoloģisko un inovāciju un sociālo). Šo dimensiju sadarbības veidošanos noteiktā telpā var izraisīt arī reģiona pieprasījuma izmaiņas, kādas noteiktas aktivitātes rašanos, kā arī jaunu uzņēmumu un citu dalībnieku

¹³⁸ Sharifi, A. (2021). Urban sustainability assessment: An overview and bibliometric analysis. *Ecological Indicators*, 121, 107102.

sadarbības grupu veidošanos, balstoties intelektuālās pilsētvides elementos, piemēram, izglītībā, kultūrā, veselībā, drošībā u. c. Intelektuālās pilsētvides veidošanās process nav izveidojams īsā laikā. Jaunas pilsētas telpas veidošanos var ietekmēt vēsturiskie faktori, papildinot, ka arī darba resursu pieejamība un atrašanās blakus citām telpām ir galvenie vēsturiski veidojušies apstākļi, kas var veicināt izmaiņas pilsētās, turklāt par iniciatoriem var būt trešās puses, piemēram, universitātes, uzņēmumi un citas organizācijas, kas ir spējīgas piesaistīt investīcijas, lai attīstītu jaunu uzņēmumu veidošanos. Šie procesi var veicināt arī jaunu pilsētvides sinerģiju, kā arī jaunu pilsētas telpu izplešanos, migrāciju un attīstību, lai veidotos konkurētspējīga pilsētvide (2.13. att.).

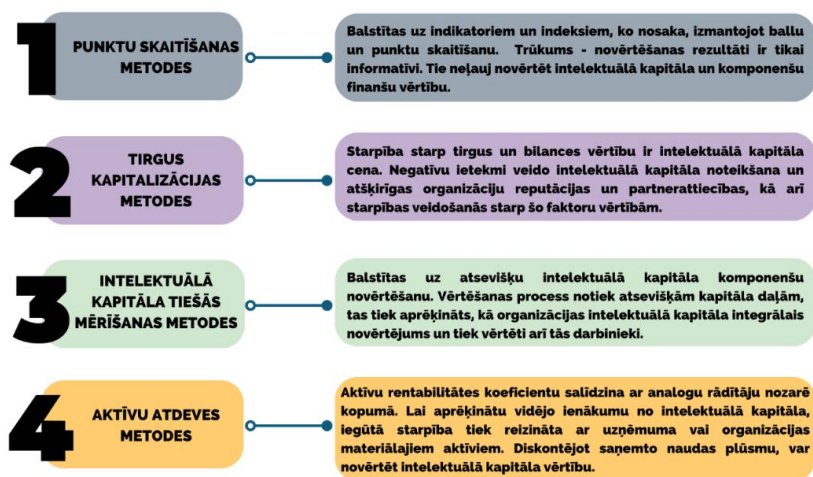


2.13. att. Intelektuālās pilsētvides dimensiju, intelekta un ietekmes sfēru sinerģija (autora veidots).

Pēc pilsētas telpas integrācijas un ietekmes inovācijas iekļaušanās noteiktās pilsētas dimensijās var rasties jauni sinerģijas procesi, kā arī intelektuālo komponentu turpmākā attīstība, kas var notikt daudzu gadu garumā. Pilsētvides komponentu attīstība nenotiek vienādā tempā – kādas intelektuālās pilsētvides komponentes attīstās ātrāk, jo valdība aktīvi iesaistās to attīstības procesā, citas – lēnāk, jo necenšas savu darbību uzlabot vai vienkārši nav izvirzītas par prioritāti. Tās paļaujas tikai uz ārējo labvēlīgu apstākļu ietekmi jeb piemērotiem ekonomiskajiem apstākļiem, kas nodrošina telpas attīstību. Secināms, ka pilsētvides attīstību un veidošanos ietekmē arī valsts, reģionālā vai vietējā līmeņa organizāciju sistēmas vēlme integrēties. Valsts un reģionālā līmenī tiek izstrādāta politika un programmas, taču vietējā

līmenī Eiropas pilsētās tiek īstenotas iniciatīvas, sadarbojoties ar apkaimju iedzīvotājiem un nevalstisko organizāciju dalībniekiem.^{139,140}

Intelektuālais pilsētvides kapitāls un tā komponentes ir jaunas ekonomiskās izaugsmes pamats. Intelektuālās komponentes ir grūti izmērīt, tās ir saistītas ar pilsētvides reģiona un tautsaimniecības nemateriālo aktīvu kvalitāti, kā arī tās tiek koncentrētas uz nākotnes procesiem, kas sagaidāmi tautsaimniecībā. Lai analizētu intelektuālā kapitāla un komponentu novērtēšanas metodes, var izmantot K. E. Sveiby (*Sveiby, Karl-Erik*) klasifikāciju, kurā pētnieks ir ierosinājis iedalīt metodes četrās grupās (2.14. att.):



2.14. att. Intelektuālā kapitāla novērtēšanas metodes.¹⁴¹

Var secināt, ka intelektuālā kapitāla un komponentu novērtēšanas metodes ir saistītas ar pilsētas organizāciju novērtēšanu, tās nevar izmantot pilsētvides dimensiju pilnīgai analīzei, jo trūkst vienotas metodikas, kas tiek aizstātas ar koncepcijām, un tām nav obligāts raksturs.

Lai noskaidrotu intelektuālās pilsētvides būtību, ir jāsaprot, kas ir šāda pilsētvide. Pilsētvide ir savdabīgs termins, kas cēlies no izpētes jomas, kas balstās gan sociālajās, gan dabaszinātnēs – divās svarīgās zinātniskās epistemoloģijās –, pilnībā nepiederot nevienai no tām. Pētnieki uzsver, ka, lai izprastu darbības un sociālo praksi, kas notiek pilsētās, termins ir tuvāk sociālajām zinātnēm, lai gan to izmanto arī diskusijās par gaisu, ūdeni, augsni, klimatu,

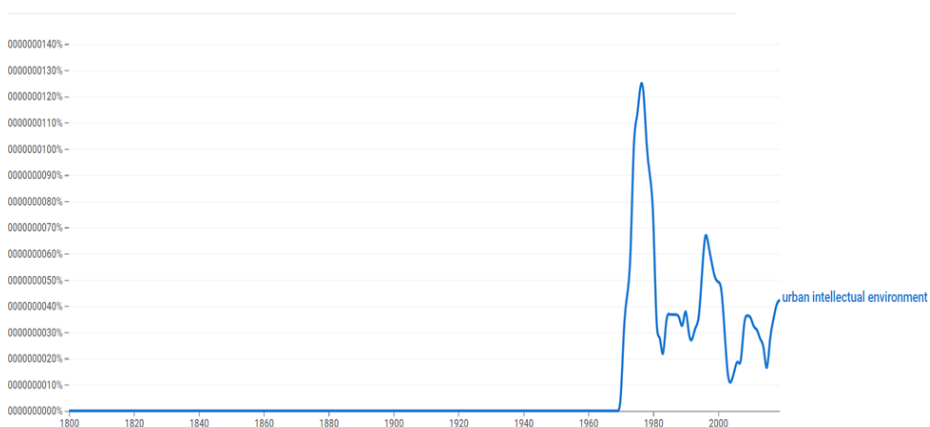
¹³⁹ Balestrini, M., Kotsev, A., Ponti, M., & Schade, S. (2021). Collaboration matters: capacity building, up-scaling, spreading, and sustainability in citizen-generated data projects. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8 (1), 1–15.

¹⁴⁰ Agger, A., & Jensen, J. O. (2015). Area-based initiatives—and their work in bonding, bridging and linking social capital. *European Planning Studies*, 23 (10), 2045–2061.

¹⁴¹ Sveiby, K. E. (1998). Measuring intangibles and intellectual capital—an emerging first standard. Internet version, 5 (1).

veģetāciju un dzīvnieku dzīvi. Tā galvenā lietojuma joma ir sabiedrība, kas atrodas telpā un ko raksturo blīva sociālās mijiedarbības intensitāte, kas tieši norāda uz pilsētas būtību. Termins ir attiecināms arī uz relatīvi centrālu, sarežģītu dzīvojamo telpu vai organizāciju un var ietvert jebkuru apgabalu, sākot no metropolēm, pilsētu centriem un pilsētas nomalēm.¹⁴²

Analizējot intelektuālu pilsētvidi, tā ir jāsaista ar esošās sabiedrības nākotnes kultūras mērķiem. Jēdziena “intelektuāla pilsētvide” definīcija (angļu valodā *Urban Intellectual Environment*) šobrīd nav precīza. To apliecina meklēšanas dati publiskā bibliogrāfiskā datu pakalpojumā “*Google Books*”, izmantojot rīku “*Ngram Viewer*”, kas redzami 2.15. attēlā un parāda proporcijas, cik bieži publikācijās angļu valodā, kas ir saglabājušās sākot jau no 18. gs., ir publiski pieejamas elektroniskajās datubāzēs, parādās termins “intelektuāla pilsētvide”. Meklēšanas rezultāti ietver recenzētus žurnālu darbus, grāmatu nodaļas un monogrāfijas, kas koncentrējas uz intelektuālas pilsētvides skaidrojumu. Pētniecības metodes ietver tekstu un ietvaru ciešu kritisku lasīšanu, kā arī teksta, attēlu un diagrammu salīdzināšanu.



2.15. att. Intelektuāla pilsētvide – termina atspoguļojums literatūras avotos 18.–21.gadsimtā (ekrānuzņēmums 02.05.2022, *Google Books*, 2022).

Pilsētas un tajās esošā pilsētvide ir viens no nozīmīgākajiem cilvēku veidotajiem sociāli ekonomiskajiem konceptiem. Tām ir bijusi liela nozīme cilvēces vēsturiskajā attīstībā, un mūsdienās to nozīme turpina pieaugt. Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (*OECD*) pilsētu definē kā “viena vai vairākas lokālās vienības, kurās vismaz 50 % iedzīvotāju dzīvo urbānajā centrā”, kur tas tiek skaidrots kā teritorija, kurā iedzīvotāju blīvumus ir vismaz 1500 iedzīvotāju uz kvadrātkilometru.¹⁴³ Pēc Latvijas Republikas administratīvo teritoriju un

¹⁴² Lévy, J., & Lussault, M. (2004). Le moment-dictionnaire. *Espace Temps*, 84 (1), 62–73.

¹⁴³ Baker, S. (2007). Sustainable development as symbolic commitment: Declaratory politics and the seductive appeal of ecological modernisation in the European Union. *Environmental politics*, 16 (2), 297–317.

apdzīvoto vietu likuma pilsēta ir “apdzīvota vieta, kas ir kultūras un komercdarbības centrs ar attīstītu inženierinfrastruktūru un ielu tīklu un kurā ir ne mazāk par 2000 pastāvīgo iedzīvotāju.”¹⁴⁴ Pilsētvide var tikt aplūkota no sociālo attiecību, globālo un lokālo, risināmo problēmu un ar cilvēka darbību saistīto rezultātu un ietekmes viedokļa. Galvenā atšķirība attiecībā uz pilsētvidi slēpjas veidā, kā biofizikālie elementi tiek pārbaudīti, izmantojot sociālo zinātņu izstrādātās metodes. Tie tiek definēti arī no konceptuālām kategorijām, kas netiek iegūtas no dabaszinātnēm. Mēģinot izprast vidi un raugoties ārpus dabas kopumā, uzmanība tiek vērsta sabiedrības organizēšanas un apkārtnes ietekmes veidiem. Piekrītot Viljamam Krononam (*W. Cronon*), pilsētvidi tādējādi var uzskatīt par samezglotu sociālo faktu un dabas stāvokļu kopumu.¹⁴⁵ Pilsētvides jēdziens parādās arī starptautiskās institūcijās, sākot no *UNESCO* programmas “Cilvēks un biosfēra”, Apvienoto Nāciju Organizācijas Vides programmas (*UNEP*) vai “*Habitat II*” un līdzīgiem pasaules samitiem, kuros pirmo reizi tika ieviesta ilgtspējīgas attīstības koncepcija un tiek meklēta vienota pilsētvides definīcija. Pieņemot, ka pilsētvide ir saistīta ar ilgtspējīgu pilsētas attīstību, šajā jēdzienā veidojas pretrunas, kas saistītas ar plānošanu, pilsētas pārvaldību, ainavām, sabiedrisko politiku, sabiedrības un vides veselību un vides vēsturi, neatkarīgi no tā, vai tās ir saistītas ar definīcijas kvalitatīvām vai kvantitatīvām metodoloģijām. Pilsētvide ir sinonīms urbānistiskai videi, ko iekļauj dzīvie organismi, ko ierobežo pilsētas, priekšpilsētas un ar tām saistītās inženiertehniskās un transporta būves, kas tiek papildinātas ar transporta iespējam.¹⁴⁶ Pilsētvidi pilsētplānošanā parasti definē kā pilsētplānošanas objektu kopumu ar infrastruktūru, kas veido pilsētas arhitektūru un plānošanas telpu.¹⁴⁷ Pilsētvide ir antropogēno objektu, dabiskās vides komponentu, dabiski antropogēno un dabas objektu kopums.¹⁴⁸ Pilsētvidi raksturo dabas, arhitektūras, plānošanas, vides un citu faktoru kopums, kas veido konkrētas teritorijas dzīves vidi un nosaka dzīves komfortu šajā teritorijā.¹⁴⁹ Ir jāmin, ka pilsētvide ir pilsētai specifiska, raksturīga vide.¹⁵⁰

Pilsētvides plānošana ir pilsētas telpas izmantošanas dizains un regulācija, kas ir pamatota ar pilsētas vides fizisko tēlu (arhitektūru un apbūvi), ekonomiskām un sociālām funkcijām, kā

¹⁴⁴ Saeima (2020) [tiešsaiste] Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likums. [skatīts 2021. gada 6. maijā] Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/315654>.

¹⁴⁵ Cronon, W. (Ed.). (1996). *Uncommon ground: Rethinking the human place in nature*. WW Norton & Company.

¹⁴⁶ Carmona, M. (2021). *Public places urban spaces: The dimensions of urban design*. Routledge.

¹⁴⁷ Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable development*, 19 (5), 289–300.

¹⁴⁸ Rastyapina, O. A., & Korosteleva, N. V. (2016). Urban safety development methods. *Procedia engineering*, 150, 2042–2048.

¹⁴⁹ Farr, D. (2011). *Sustainable urbanism: Urban design with nature*. John Wiley & Sons.

¹⁵⁰ Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996. [tiešsaiste]. tezaurs.lv. [skatīts 2022. gada 01. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/pilsētvide>.

arī ar vairāku objektu izvietojumu pilsētas telpā. Pilsētvides plānošanā ir ietverta gan neizmantotas zemes (telpas) attīstība un apbūve, gan arī esošo pilsētvides daļu un faktoru revitalizecija un atjaunošana.¹⁵¹ Jebkuru objektu, īpaši tik sarežģītu kā pilsēta, nevar aprakstīt no viena skatpunkta. Promocijas darba autors secina, ka, veidojot intelektuālās pilsētvides definīciju, ir jāapskata dažādi viedokļi, lai izvairītos no vienpersoniska redzējuma; katram skatījumam ir jāiziet vispārīnāšanas un konceptualizācijas procedūra. Rezultātā var iegūt dažādus skatījumus un konceptuālus intelektuālās pilsētvides attēlojumus, kas ir nepieciešami sistemātiskas koncepcijas veidošanai. Promocijas darba autors pilsētvides jēdziena un definīcijas apspriešanā pieaicināja ekspertus, kuri dalās pieredzē un rada jaunas idejas “prāta vētraī” līdzīgā domu apmaiņā. Delfu metode tika izmantota, promocijas darba autoram tīkoties ar ekspertiem individuāli, kā arī grupas diskusijā. Šīs fokusgrupas sarunas tika veiktas trijos posmos. Pirmajā sarunu daļā eksperti atbildēja uz aktuālajiem jautājumiem un izteica savu viedokli, otrajā daļā viņi pārskatīja savas pirmā etapa atbildes, ko sarunu vadītājs apkopoja, un, tās pārdomājot, atkārtoti izklāstīja savus uzskatus ar iespējamām izmaiņām. Trešajā daļā tika izstrādāti gala spriedumi, kas pārdomāti trijos Delfu metodes posmos. Šī metode noslēdzās brīdī, kad visi iesaistītie eksperti bija apmierināti ar sasniegto rezultātu.¹⁵² Ekspertiem bija zināmas citu dalībnieku domas par attiecīgajiem jautājumiem, lai rastos diskusija. Delfu metodes ietvaros tiek ievērots hēgeliskais ideju ģenerēšanas princips “tēze – antitēze – sintēze”, ekspertiem pārdomājot savas prognozes, idejas vai lēmumus un veidojot jaunus, pilnīgākus slēdzienus.¹⁵³ Nākamais solis pilsētvides jēdziena modeļa veidošanā ir iegūto konceptuālo priekšstatu par pilsētu sintēze. Tika izmantota arī elektroniskā sarakste, lai precizētu sarunas detaļas, un Zoom intervijas vai klātienē sarunas. Ekspertiem tika prezentēta pilsētvides definīcija, katru jēdzienu uzskatot par atsevišķu mehānismu, kura mērķis ir atrisināt noteiktu problēmu sarakstu. 4. un 5. pielikumā apkopotu ekspertu atzinumi. Promocijas darba autors, izvērtējot promocijas darba 2.3. nodaļā iegūtos pētījuma rezultātus, tajā skaitā zinātniskajā literatūrā pieejamos pilsētvides jēdziena skaidrojumus, izmantoja publiski pieejamu “Jason

¹⁵¹ Fainstein, S. S. (2016, May 12). *Urban planning*. Retrieved March 16, 2019, from Encyclopædia Britannica: <https://www.britannica.com/topic/urban-planning>.

¹⁵² Seker, S. E. (2015). Computerized argument Delphi technique. *IEEE Access*, 3, 368–380.

¹⁵³ Devaney, L., & Henchion, M. (2018). Who is a Delphi ‘expert’? Reflections on a bioeconomy expert selection procedure from Ireland. *Futures*, 99, 45–55.

Davies Word Cloud Generator” – vārdu mākoņu ģenerētāju, lai izveidotu vizualizāciju pilsētvides aprakstos visbiežāk lietotajiem vārdiem (2.16. att.).



2.16. att. Pilsētvides jēdziena vārdu mākonis (ekrānuzņēmums 21.11.2022, <https://www.jasondavies.com/wordcloud/>).

Darba autors piedāvā aktualizētu pilsētvides jēdziena definīciju: “Pilsētvide ir subjektu, dabas objektu un antropogēnu faktoru eksistences vide noteiktā telpā, kas sinerģijas rezultātā veido inovatīvu sistēmu ar oriģinālām īpašībām, kas nepiemīt subjektam vai objektam atsevišķi.” Ņemot vērā ekspertu fokusgrupas dalībnieku izteikto priekšlikumu, promocijas darbā tiek pievienots definīcijā izmantoto terminu skaidrojums.

Subjekts – cilvēks, cilvēku grupa, kas izzina īstenību un iedarbojas uz to.¹⁵⁴ Definīcijā ar vārdu “subjekts” ir jāsaprot arī pilsētvides ekonomisko, sociālo attiecību, kultūras u. c. attiecību dalībnieks, kas ir iesaistīts pilsētas ekonomiskajos procesos, produktu ražošanā, izplatīšanā, apmaiņā un patēriņā.

Objekts – no latīņu “*objectum*” – priekšmets – materiālās pasaules elements, kas eksistē ārpus cilvēka apziņas, neatkarīgi no tās.¹⁵⁵

Daba – viss, kas eksistē, bet nav cilvēka radīts; apkārtējās vides parādību kopums (reljefs, klimats, augu un dzīvnieku valsts u. tml.), kas radies bez cilvēka līdzdalības.¹⁵⁶

¹⁵⁴ Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 01. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/subjekts:1>.

¹⁵⁵ Valodniecības pamatterminu skaidrojošā vārdnīca. Rīga, LU LVI, 2007. Preses lasītāja svešvārdu vārdnīca. Rīga, Nordik, 2004. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 01. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/objekts:1>.

¹⁵⁶ Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 1. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/daba>.

Dabas objekts – dabas vides komponentes ir atmosfēras gaiss, virszemes un pazemes ūdeņi, augsne, grunts, reljefs, saules gaisma. Tās ir biotopu komponentes, bez kurām cilvēka un citu organismu dzīvība nav iespējama.¹⁵⁷ Definīcijā ar šo vārdu savienojumu ir jāsaprot, ka šie objekti eksistē, bet nav cilvēku radīti.

Antropogēns – cilvēka darbības izraisīts faktors, antropogēnais faktors. Grieķu valodā *anthrōpos* cilvēks + *genos* dzimšana.¹⁵⁸

Faktors – apstākļi, fakts u.tml., kas ietekmē, nosaka (kā) attīstības gaitu, rezultātu.¹⁵⁹

Antropogēni faktori – vides apstākļi, kas rodas cilvēka darbības rezultātā, cilvēka darbības izraisīti faktori. Antropogēnie faktori ir cilvēka veidoti.¹⁶⁰

Vide – materiālā apkārtnē un apstākļu kopums, kurā kaut kas atrodas vai noris. Dabas, antropogēno un sociālo faktoru kopums.¹⁶¹

Noteikts – patstāvīgs, nemainīgs. Tāds, kas skaidri izceļas vai rada atšķirību starp līdzīgiem (priekšmetiem, parādībām). Noteikumiem, likumībām, normām atbilstošs; arī ar nodomu, kādam mērķim izveidots, izvēlēts.¹⁶²

Telpa – vieta, arī vides daļa, kurai (parasti) ir noteiktas robežas un kurā kaut kas atrodas, noris vai tai ir kādas funkcijas.¹⁶³

Noteikta telpa – definīcijās kontekstā ir jāsaprot kā noteikta vieta, kur cilvēki attīsta savas spējas. Tā ir dabiska apdzīvojama vieta, ko cilvēks ir pastāvīgi pārveidojis vai pārveidos atbilstoši sabiedrības interesēm.

Sinerģija – divu vai vairāku sistēmas elementu mijiedarbība, kas rada kopīgu efektu. Darbības efektivitātes paaugstināšanās atsevišķu daļu apvienošanās, saplūšanas rezultātā uz t. s. sistēmas efekta (negaidītības) rēķina.¹⁶⁴

Rezultāts – darbības, norises iznākums; kādu apstākļu sekas.¹⁶⁵

¹⁵⁷ Latvijas Enciklopēdija. 1.–5. Rīga, Valērija Belokoņa izdevniecība, 2002.–2009. [tiešsaiste]. tezaurs.lv/skatits 2022. gada 01. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/daba>.

¹⁵⁸ Zinātnes un tehnoloģijas vārdnīca. 2001 Rīga, Norden AB., [tiešsaiste]. tezaurs.lv/skatits 2022. gada 1. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/antropog%C4%93ns:1>.

¹⁵⁹ Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996 [tiešsaiste]. tezaurs.lv/skatits 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/faktors:1>.

¹⁶⁰ J., Broks, Meža enciklopēdija 2003 [tiešsaiste]. <https://www.letonika.lv/>. [skatīts 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: https://www.sic.lu.lv/bio/IT/B_10/default.aspx?tabid=9&id=72.html.

¹⁶¹ Angļu-latviešu-krievu informātikas vārdnīca: datori, datu apstrāde un pārraide. Rīga, Avots, 2001. [tiešsaiste]. tezaurs.lv/skatits 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/vide:1>.

¹⁶² Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996. [tiešsaiste]. tezaurs.lv/skatits 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/noteikts>.

¹⁶³ turpat, Pieejams: <https://tezaurs.lv/telpa>.

¹⁶⁴ Starptautiskā biznesa skaidrojošā vārdnīca. 2005., Rīga, Jumava, [tiešsaiste]. tezaurs.lv/skatits 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/siner%C4%A3ija>.

¹⁶⁵ Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996. [tiešsaiste]. tezaurs.lv/skatits 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/rezult%C4%81ts>.

Sinerģijas rezultāts – šīs definīcijās kontekstā divu vai vairāku elementu mijiedarbība, kas rada kopīgu efektu, kas ir lielāks nekā to atsevišķo efektu summa.

Veidot – procesā kādu apstākļu iedarbībā radītas jaunas īpašības.¹⁶⁶

Inovatīvs – tāds, kas saistīts ar inovācijām (jauninājums, jaunievedums, novitāte) un to ieviešanu.¹⁶⁷

Sistēma – kopums, kopa, starp kuras elementiem, sastāvdaļām ir noteiktas attieksmes un kurai ir noteiktas funkcijas.¹⁶⁸

Inovatīva sistēma – definīcijas kontekstā jāsaprot kā kopa, kas ir saistīta ar inovācijām un kurai piemīt noteiktas funkcijas, kas ir nepieciešamas, lai rastos jauninājumi.

Orgināls – tāds, kas atšķiras no citiem, sev līdzīgiem.¹⁶⁹

Īpašības – piemīt cilvēkam, priekšmetam vai parādībai, raksturo to un izsaka tā būtību.¹⁷⁰

Orginālās īpašības – definīcijas kontekstā jāsaprot kā tādas, kas piemīt sistēmai un atspoguļo tās atšķirības no citām sistēmām.

Piemist – būt tādām, kas ir raksturīgs (kam); būt par (kā), parasti nozīmīgu, būtisku, īpašību.¹⁷¹

Nepiemist – definīcijā ar šo vārdu ir jāsaprot jēdziens pretējs iepriekš minētajam – nebūt tādām, kas ir raksturīgs (kam) nav būtisku vai nozīmīgu īpašību.

Atsevišķi – pa vienam, (katrs) par sevi.¹⁷²

Mākslīgās pilsētvides antropogēnie objekti aizņem lielāko pilsētas daļu. Tie ietver dzīvojamās, sabiedriskās un rūpnieciskās ēkas, ielas, šosejas, laukumus, pazemes pārejas, stadionus, ūdens, sakaru torņus un citas būves. Antropogēnie objekti tiek iedalīti pilsētplānošanas, rūpniecības un pilsētvides infrastruktūras objektos (transporta, inženiertehniskie un sociālie objekti). Pilsētas dabiskās vides sastāvdaļas ir atmosfēras gaiss, virszemes un gruntsūdeņi, augsnes un saules gaisma. Tās ir vides sastāvdaļas, bez kurām cilvēka un citu organismu eksistence nav iespējama. Pilsētvides dabas antropogēnie objekti ir meži, parki, dārzi, dzīvojamo un rūpniecības rajonu zaļās teritorijas, aizsargjoslas, kanāli, ūdenskrātuves u. c. Pilsētas dabas objekti ir arī dabas pieminekļi. Pilsētvides dabiskie un

¹⁶⁶ turpat, Pieejams: <https://tezaurs.lv/veidot>.

¹⁶⁷ Preses lasītāja svešvārdu vārdnīca. Rīga, Nordik, 2004. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams <https://tezaurs.lv/inovat%C4%ABvs>.

¹⁶⁸ Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/sist%C4%93ma:1>.

¹⁶⁹ Hiršs I., Hirša S. Reliģisko terminu vārdnīca., 2008., Rīga, Kristīgās vadības koledža.[tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/ori%C4%A3in%C4%81ls:1>.

¹⁷⁰ Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/%C4%ABpa%C5%A1%C4%ABba:1>.

¹⁷¹ Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 2. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/piem%C4%ABt:1>.

¹⁷² turpat: pieejams: <https://tezaurs.lv/atsevi%C5%A1%C4%B7i>.

antropogēnie vides objekti kopā ar vides sastāvdaļām veido pilsētas dabisko vidi. Tā ietver vides komponentes, kas ir fiziski biotopi vai dzīvotnes, bet nav cilvēki.¹⁷³ Tās ir atšķirīgas no cilvēka, kas arī ir dzīvotnes objekts. Pilsētvidē ietilpst arī mākslīgās komponentes, fiziski vai garīgi objekti – cilvēka darbības rezultāts, viņa saimnieciskās darbības radīts vai ietekmēts garīgās un kultūras vides objekts vai to kopa. Pētījuma subjekts ir noteiktā pilsētvidē mītošs cilvēks neatkarīgi no dzimuma, vecuma, rases, reliģiozās piederības, tautības, seksuālās orientācijas un sociālā stāvokļa.

Pētījuma gaitā tika secināts, ka pilsētvidē notiekošie procesi attīstās, notiek atklātas diskusijas un laika gaitā rodas nepieciešamība veikt attiecīgus terminoloģijas papildinājumus vai labojumus, kas sekmētu praktisku šajā pētījuma piedāvāto jēdzienu un definīciju īstenošanu, veicot pilsētvides novērtēšanu dažādos pilsētas pārvaldības līmeņos. Tas var kalpot par pamatu jaunam starpdisciplināram pētījumam.

Promocijas darba 3. daļā autors veic pilsētvides ekspertu kompetences līmeņa novērtējumu un ticamības pārbaudi, izmantojot lēmuma pieņemšanas procesā izmantojamās metodes, padziļināti izpētot hierarhiju analīzes metodi (*Analytic Hierarchy Process, AHP*) un nosacījumu jeb ekspertu likumus. Promocijas darba autors piedāvā pilsētvides izaugsmes matricu *DSCS*, 11 intelektuālās pilsētvides postulātus, kā arī analizēs ekspertu sniegtos vērtējumus par pilsētvides jautājumiem.

¹⁷³ Tjarve D., Piterāns A. "Ekosistēmas Latvijā". [tiešsaiste] Nacionālā enciklopēdija. [skatīts 2022. gada 14. septembrī] Pieejams: <https://enciklopedija.lv/skirklis/7228-ekosistemas-Latvija>.

3. INTELEKTUĀLĀS PILSĒTVIDES NOVĒRTĒŠANAS METODOLOĢIJA TĀS ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI

3.1. Intelektuālās pilsētvides ilgtspējas novērtēšanas paņēmieni

Mūsdienu tendences pilsētvides sociāli ekonomisko procesu jomā ir saistītas ar globalizāciju un pieaugošiem sociālekonomiska rakstura izaicinājumiem, tāpat arī draudiem, pieaugošu cilvēka kapitāla radīto slogu, kas ir saistīts ar ietekmi uz vidi un ierobežotu dabas resursu izsīkšanu. Jēdziens “ilgtspēja” arvien biežāk tiek izmantots kā pamats, lai panāktu ekonomisko izaugsmi, saglabājot vides komponentes, kā arī teritorijas sociālā un ekonomiskā līdzsvara nodrošināšanu pilsētvidē. Lai veicinātu šo līdzsvaru, ir svarīga datu un informācijas esamība, pieejamība un analīzes rezultātos balstītu lēmumu pieņemšana.

Visā Eiropā vietējās, reģionālās un valsts pārvaldes iestādes ir izveidojušas sarežģītas pilsētu attīstības kontroles sistēmas, kas paredzētas, lai nodrošinātu pilsētvides atbilstību saskaņā ar 2015. gadā definētajiem ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķiem.¹⁷⁴ To pamatā ir plašs motivāciju klāsts, sākot no vēsturisko celtnu aizsardzības līdz pilsētā mītošo cilvēku izglītības veicināšanai. Tas tiek veikts, lai piesaistītu investīcijas, kas atbalsta plašu sociālo, vides un estētisko motivāciju klāstu pasaulē. Šādas mērķu sistēmas paredz un ietver noteikumus, ar kuru palīdzību ilgtspējas attīstības interesēs cilvēks analizē esošo stāvokli un nosaka izaugsmes robežas un dimensijas. Pastāv gadījumi, kad lēmumu pieņemšana notiek vidē, kurā trūkst objektīva mērķa pamatojuma, tas tiek aizstāts ar idejām, ko ietver koncepti un pieredzes apmaiņa. Līdz ar to svarīgs indikators pilsētvides pārvaldīšanas procesa īstenošanā ir kvalitatīvas lēmumu atbalsta metodes, kas lēmējpersonai nodrošina iespēju plaši izvērtēt alternatīvas, tajā skaitā iegūt arī skaitlisko alternatīvas labuma (efektivitātes) novērtējumu. Analīzē pastāv daudz lēmumu pieņemšanas metožu, viena no tām ir multikritēriju analīzes metode, lai izvērtētu riskus, kas ietekmē lēmumu pieņemšanu.¹⁷⁵ Līdzīgi kā multikritēriju analīzes metodē, uz dažādiem pieņēmumiem par vērtību mērījumiem balstās arī hierarhiju analīzes process vai metode (*Analytic Hierarchy Process, AHP*)¹⁷⁶, ko izmanto, lai iegūtu salīdzinošo novērtējumu, lietojot gan diskrēto, gan nepārtraukto kritēriju vērtējumu pāru salīdzināšanu. Šādu kritēriju vērtības var pieņemt no reālā laikā veiktiem mērījumiem un bāzes

¹⁷⁴ Pārresoru koordinācijas centrs. ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķi. [skatīts 2022. gada

21. septembrī]. Pieejams <https://www.pkc.gov.lv/lv/attistibas-planosana-latvija/ano-ilgtspējigas-attistibas-merki>.

¹⁷⁵ Velasquez, M., & Hester, P. T. (2013). An analysis of multi-criteria decision-making methods. *International journal of operations research*, 10 (2), 56–66.

¹⁷⁶ Saaty, R. W. (1987). The analytic hierarchy process – what it is and how it is used. *Mathematical modelling*, 9 (3–5), 161–176.

skalas, kā arī balstoties lēmējpersonas pieredzē un priekšrocībās. Iepriekš minēto metožu atšķirības ir saistītas ar pāru salīdzināšanu, tā tiek izmantota dažādu kritēriju alternatīvās, lai aprēķinātu un noteiktu kritēriju svaru.¹⁷⁷

Veiktajam pētījumam ir vairāki mērķi.

1. Promocijas darba ietvaros kā vienu no biežāk definētajiem analīzes mērķiem autors noteica problēmu – pilsētvīdē esošo dimensiju ietekmes pakāpes invertējums, izmantojot fokusgrupas (nozares ekspertus), noteikt un analizēt pilsētvīdes komponentes un rādītājus, pārvērst tos atbilstošā sistēmā, izmantojot analītiskās hierarhijas procesu (AHP).

2. Izvērtēt intelektuālās pilsētvīdes ilgstspējas attīstību ietekmējošo faktoru svarīgumu, izmantojot statistiskās metodes kopas sakārtošanā.

Konsensā balstīta pieeja ir vislabāk piemērota, lai izstrādātu reitingos balstītu novērtēšanas sistēmu¹⁷⁸, jo īpaši, ja ir jāņem vērā vairākas dimensijas,¹⁷⁹ kā tas arī ir intelektuālās pilsētu ilgstspējas novērtējuma gadījumā.¹⁸⁰ Tiek izmantota novērtējuma sistēma, kuras pamatā ir ekspertu viedoklis par faktoru prioritāti. Analītiskās hierarhijas process (AHP), strukturēta metode sarežģītu lēmumu pieņemšanas kritēriju organizēšanai un analīzei¹⁸¹, tiek uzskatīta par vispiemērotāko metodi, lai panāktu procesa sistēmas attiecīgo faktoru prioritāšu noteikšanu un novērtēšanu. AHP tiek izmantota gan nozaru, gan starpnozaru pētījumos. Tā tiek lietota arī promocijas darbā definēto aktualitāšu apstiprināšanai. Promocijas darba gaitā veiktajā pētījumā tika piesaistīti eksperti, kas ir iesaistīti pilsētplānošanas un politikas veidošanas procesos Latvijā. Pētījumā tika izmantota Delfu metode, promocijas darba autoram tīkoties ar ekspertiem individuāli, kā arī grupas diskusijā. Tika rīkotas paneldiskusijas, kuru dalībnieku sastāvu noteica šādi faktori: specializācija pilsētvīdes plānošanā; procesu pārvaldībā un nozares darbībā; pieredze pilsētplānošanā un politikas veidošanā; pietiekamas zināšanas par ilgstspējīgu pilsētu (5. un 6. pielikums). Lai izmantotu metodi minētās problēmas risināšanā un izvēlētos labāko alternatīvu, tika organizētas nozares speciālistu divas fokusgrupas, kurās darbojās 18 ekspertu un 14 ekspertu (3.1. un 3.2. tab.).

¹⁷⁷ Lai, S. (1993). Weighted norm inequalities for general operators on monotone functions. Transactions of the American Mathematical Society, 340 (2), 811–836.

¹⁷⁸ Das, S., Chew, M. Y. L., & Poh, K. L. (2010). Multi-criteria decision analysis in building maintainability using analytical hierarchy process. Construction Management and Economics, 28 (10), 1043–1056.

¹⁷⁹ Wong, S. C., & Abe, N. (2014). Stakeholders' perspectives of a building environmental assessment method: The case of CASBEE. Building and Environment, 82, 502–516.

¹⁸⁰ Saaty, R. W. (2017). A Personal View of the Development of the AHP. International Journal of the Analytic Hierarchy Process, 9 (3).

Ekspertu kompetences pašnovērtējums tika veikts, izmantojot 3.1. formulu.¹⁸² Ekspertu darba grupa ir kompetenta un spējīga risināt šo uzdevumus, ja tās kompetences līmenis K_{gr} atbilst šādam nosacījumam: $0,67 \leq K_{gr} \leq 1$.¹⁸³

$$K_{gr} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n K_i, \quad (3.1.)$$

kur K_{gr} – darba grupas kompetences līmenis;

K_i – i -tā eksperta kompetences līmenis;

n – ekspertu skaits darba grupā.

3.1. tabula

Ekspertu kompetences līmeņa novērtējums (autora veidots)

Eksperta, kas piedalās aptaujā, lietpratības kritēriji	Eksperta izglītības līmenis *			Eksperta pieredze pilsētplānošanā **			Eksperta pieredze politikas veidošanā ***			Eksperta kompetences līmenis Ki
	Augsts	Vidējs	Zems	Augsta	Vidēja	Zema	Augsta	Vidēja	Zema	
E1	1				0,5		1			0,83
E2√		0,5		1					0	0,50√
E3	1			1			1			1,00
E4	1				0,5		1			0,83
E5	1				0,5		1			0,83
E6√		0,5			0,5			0,5		0,50√
E7	1			1			1			1,00
E8	1			1			1			1,00
E9√	1				0,5				0	0,50√
E10	1			1			1			1,00
E11√		0,5			0,5				0	0,33√
E12√		0,5			0,5			0,5		0,50√
E13		0,5		1			1			0,83
E14		0,5				0	1			0,50
E15	1			1			1			1,00
E16	1			1			1			1,00
E17√	1				0,5				0	0,50√
E18	1			1			1			1,00
									Kopā	10,83
									Kgr	0,90

* 1 – doktora vai maģistra grāds; 0,5 – bakalaura grāds; 0 – nav augstākās izglītības.
 ** no 1 līdz > 5 gadi; no 0,5 līdz 1–4 gadi; no 0 līdz < 1 gads.
 *** no 1 līdz > 4 gadi; no 0,5 līdz 1–3 gadi; no 0 līdz < 1 gads.
 √ – eksperta kompetences līmenis neatbilst prasībām.

¹⁸² Voronova, I., Shatrevich, V., Gavrilovs, M., & Skvarciāns, V. (2018, September). Prioritising competitive strategies based on the anp approach: a case of the Latvian telecommunication company. In 10th International Scientific Conference “Business and Management 2018”.

¹⁸³ Turpat 85. lpp.

Ekspertu kompetences līmeņa novērtējums (autora veidots)

Eksperta, kas piedalās aptaujā, lietpratības kritēriji	Eksperta izglītības līmenis *			Eksperta pieredze pilsētplānošanā **			Eksperta pieredze politikas veidošanā***			Eksperta kompetences līmenis	
	Augsts	Vidējs	Zems	Augsta	Vidēja	Zema	Augsta	Vidēja	Zema		
E1	1			1				0,5		0,83	
E2	1				0,5			0,5		0,67	
E3	1				0,5			0,5		0,67	
E4		0,5		1				0,5		0,67	
E5		0,5			0,5				0	√ 0,33	
E6	1			1				0,5		0,83	
E7	1			1			1			1,00	
E8	1			1			1			1,00	
E9	1				0,5				0	√ 0,50	
E10	1				0,5			0,5		0,67	
E11	1				0,5			0,5		0,67	
E12	1			1				0,5		0,83	
E13	1				0,5				0	√ 0,50	
E14	1				0,5			0,5		0,67	
										Kopā	8,50
										Kgr	0,77

* 1 – doktora vai maģistra grāds; 0,5 – bakalaura grāds; 0 – nav augstākās izglītības.
** no 1 līdz > 5 gadi; no 0,5 līdz 1–4 gadi; no 0 līdz < 1 gads.
*** no 1 līdz > 4 gadi; no 0,5 līdz 1–3 gadi; no 0 līdz < 1 gads.
√ – eksperta kompetences līmenis neatbilst prasībām.

Paneldiskusijas tika strukturētas trīs posmos. Ekspertiem bija zināmas citu dalībnieku domas par attiecīgajiem jautājumiem, lai rastos diskusija. Pirmajā sarunu daļā eksperti atbildēja uz aktuālajiem jautājumiem un izteica savu viedokli, otrajā daļā – pārskatīja savas sarunu vadītāja apkopotās pirmā etapa atbildes un, tās pārdomājot, atkārtoti izklāstīja savus uzskatus ar iespējamām izmaiņām. Trešajā daļā tika izstrādāti gala spriedumi, kas tapuši trijos Delfu metodes posmos. Šī metode noslēdzās brīdī, kad visi iesaistītie eksperti bija apmierināti ar sasniegto rezultātu. Delfu metodes ietvaros tiek ievērots hēgeliskais ideju ģenerēšanas princips (tēze – antitēze – sintēze), ekspertiem pārdomājot savas prognozes, idejas vai lēmumus un veidojot jaunus, pilnīgākus slēdzienus. Tika izmantota arī elektroniskā sarakste, lai precizētu sarunas detaļas, intervijas Zoom platformā vai klātienē sarunas.

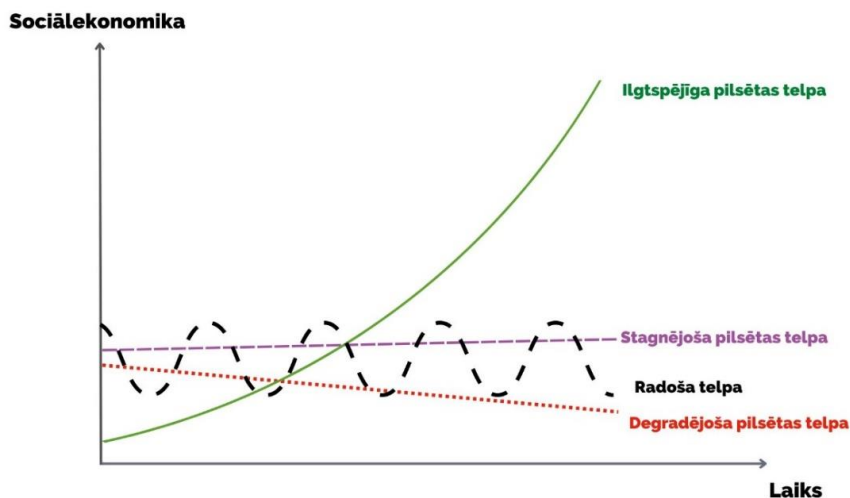
Datu analīze un apstrāde veikta *Microsoft Excel* programmā. Pirmajā pētījuma posmā tika veikts literatūras pārskats, kas ir saistīts ar sinerģiju, pilsētvidi, pilsētas telpas vēsturisko un esošo ilgtspējas novērtēšanas sistēmu, rīku un metožu analīzi, lai noteiktu pētījuma problemātiku, kā arī ekspertiem pēc iespējas precīzāk definētu pētījuma robežas. Šajā pētījuma

posmā kā galvenā prioritāte tika definēts mērķis identificēt promocijas darba autora veidotās pilsētvides izaugsmes matricas komponentes, kā arī intelektuālās pilsētvides elementus, pilsētvides izaugsmi ietekmējošus faktorus un draudus. Nākamais pētījuma posms tika veidots, pamatojoties pirmajā posmā iegūtajos rezultātos. Šajā posmā iztirzātie jautājumi galvenokārt bija saistīti ar intelektuālās pilsētvides attīstību, tās ilgtspēju un cilvēka lomu šajā procesā. 3.2. un 3.3. nodaļā sīkāk apskatīti minētie pētījuma posmi un analizēti iegūtie rezultāti.

3.2. Intelektuālās pilsētvides ilgtspējīgas izaugsmes modeļa koncepts

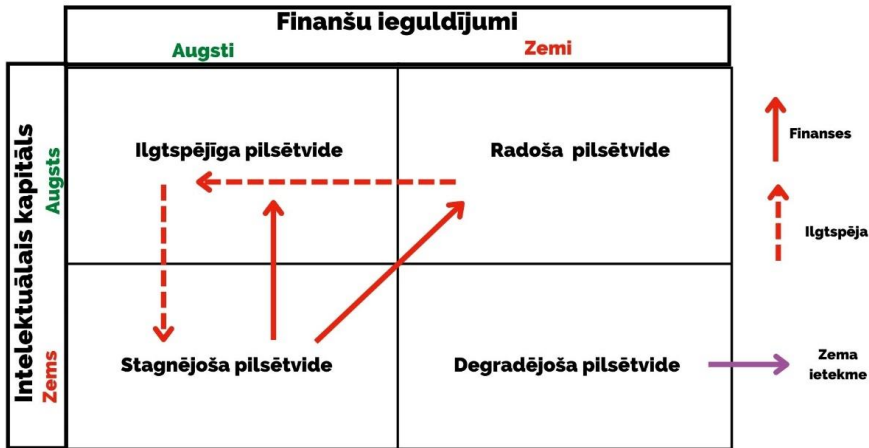
Darba autors izstrādāja pilsētvides izaugsmes matricu *DSCS*, tās abreviatūras skaidrojums ir: degradējoša (*degrading*), stagnējoša (*stagnating*), radoša (*creative*) un ilgtspējīga (*sustainable*) jeb pilsētvides izaugsmes matrica.

Intelektuālās pilsētvides matrica ir rīks, ko var lietot pilsētvides plānošanas stratēģijās, lai noteiktu ilgtspējas, intelektuālā kapitāla sinerģisko potenciālu, lai analizētu pilsētvidi, pamatojoties divos mainīgos lielumos: relatīvo pilsētas intelektuālā kapitāla daļu un finanšu investīciju pieauguma tempu (3.1. att.).



3.1. att. Ilgtspējas un kapitāla sinerģiskais process pilsēttelpas modeļos (autora veidots).

Apvienojot relatīvo pilsētas intelektuālā kapitāla daļu un ilgtspējas pieauguma tempu lielumus matricā, ieinteresētās puses var atbilstoši attēlot savas pilsētvides telpas, kurām būtu nepieciešams intelektuālā kapitāla kapacitātes pieaugums vai ietekmes inovācijas attīstība, piešķirot papildu (finanšu) resursus, kurai videi piešķirt papildu finansējumu un kur atteikties, jo tā ir sasniegusi stabilu izaugsmes tempu (3.2. att.).



3.2. att. DSCS jeb pilsētvides izaugsmes matricas funkcionālais attēlojums (autora veidots).

Pilsētvides sociālo ekonomiku var raksturot kā paradīgu, kur veic ekonomikas analīzi, tajā iekļaujot tādus elementus kā kopiena un vērtības. Pilsētvides izaugsmes matricas galvenais mērķis ir pieņemt lēmumus par intelektuālā kapitāla atbalsta iespējām, stimulējot tās ar papildu finanšu ieguldījumiem. Atkarībā no tā, cik ietekmīga ir ilgtspēja, katru pilsētvides telpu var iekļaut kādā no kategorijām:

- degradējoša (*degrading*);
- stagnējoša (*stagnating*);
- radoša (*creative*);
- ilgtspējīga (*sustainable*).

Turpinājumā autors analizē katru no četrām intelektuālās pilsētvides kategorijām.

Degradējošas pilsētvides kategorija. Intelektuālā kapitāla īpatsvars ir mazs, pilsētvides arhitektūra ir mantojums no iepriekšējām paaudzēm, kultūrvīdi veido iepriekšējo paaudžu pieredze, ko pārņem jaunā paaudze, ir maza vai neesoša interese par ilgtspējīgu attīstību, sociālo iniciatīvu trūkums, privāto finanšu investīciju apjoms nav lielāks par 10 %, pārējās investīcijas veidojas no valsts un vietvaru nodokļu ieņēmumiem, ko ietekmē nodarbināto īpatsvars. Kapitāls tiek izmantots esošās pilsētvides saglabāšanai esošajā līmenī. Pilsētvides ekosistēmas limiti netiek ņemti vērā. Raksturīga pastāvīga iedzīvotāju skaita samazināšanās, pastāv augsts pašnāvību skaits.

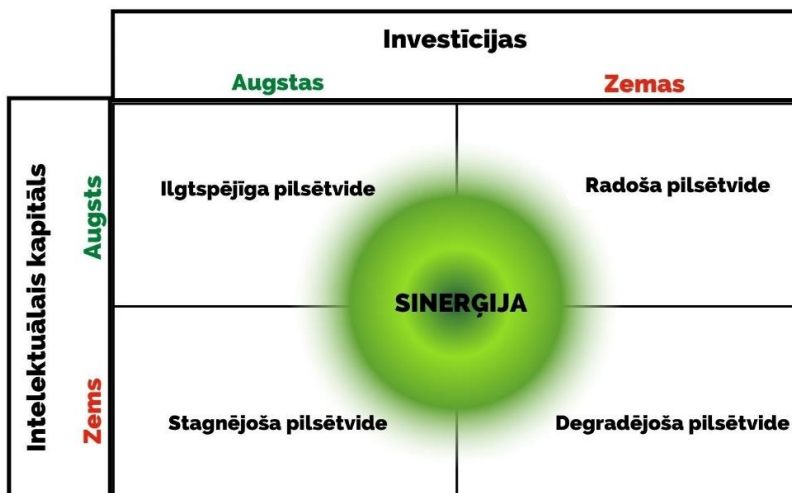
Stagnējošas pilsētvides kategorija. Plaši izplatīta līderība, kas caurvij privāto un publisko sektoru, sociālās iniciatīvas tiek kapitalizētas, intelektuālais kapitāls neattīstās, ilgtspējīga

attīstība tiek balstīta kapitalizācijas principā (ilgtspēja tiek plānota kā kapitāla ieguves un piesaistes avots), privāto finanšu investīciju apjoms pārsniedz 50 %. Kapitāls tiek izmantots noteiktu sociālo grupu interešu vajadzībām. Tiek aizgūta citu pilsētu labā pieredze ilgtspējas politikas veidošanā, realizācijas pakāpe – stagnējoša. Pilsētvides ekosistēmas limiti tiek noteikti proporcionāli finanšu mērķiem. Raksturīga iedzīvotāju noslāņošanās un konservatīva snobisma pazīmes.

Radošas pilsētvides kategorija. Spilgti, radoši un domājoši indivīdi, skaidri formulēti politiskie un sociālie mērķi, plaši izplatīta līderība un privātā un publiskā sektora sadarbība, plašas sociālās iniciatīvas, privātās investīcijas ar augstu riska pakāpi trešajām pusēm, tiek atbalstīts radošs intelektuālais potenciāls, izmantojot grantu un mecenātu piesaisti. Kapitāls tiek izmantots sabiedrības definētajiem radošajiem mērķiem. Analīzes un attīstības procesu plānošanā tiek izmantota radošās domāšanas integrācija. Šāda pieeja veicina pilsētvides pāreju no tipveida risinājumiem uz radošiem – tādiem, kas spēj diversificēt pilsētvides ilgtspējīgas darbības finanšu investīciju piesaisti. Radošā kapitāla īpatsvars pārsniedz finansiālo. Ilgtspējīga attīstība notiek ar radošās domāšanas integrāciju un popularizāciju sabiedrībā, izglītojot un pilnveidojot indivīdu radošo uztveri, lai tā spētu uzņemties līderības iniciatīvu, risinot pārvaldības jautājumus. Pilsētvides ekosistēmas limitus nosaka, ņemot vērā kapitāla pieejamību. Raksturīgs stabils iedzīvotāju īpatsvars pilsētas telpā.

Ilgtspējīgas pilsētvides kategorija. Liela resursu pieejamība pilsētas telpā, kas veicina uzņēmējdarbību, klasteru veidošanos, pieejams kvalificēts darbaspēks, kas samazina darbaspēka integrācijas laiku pilsētvīdē. Tiek ievēroti ilgtspējīgas attīstības pamatprincipi, savijas intelektuālās un ilgtspējīgās pilsētvides attīstība, lai nākamās paaudzes būtu spējīgas nodrošināt savas vajadzības taisnīgā un vienlīdzīgā veidā, nepārkāpjot pilsētvides ekosistēmas limitus. Vērojams intelektuālā un finanšu kapitāla vienlīdzīgs sadalījums. Kapitālieguldījumi tiek sadalīti vienlīdzīgi starp ilgtspējīgas sabiedrības interesēm.

Turpinājumā tiks apskatīta katra no šīm pilsētvides dimensijām un sniegta informācija par to, kā lietot *DSCS* matricu. Ir jāsecina, ka matricas sistēmā tiek pieņemts, ka relatīvā intelektuālā kapitāla pieauguma rezultātā palielinās telpas intelektuālās vides kapacitāte un veidojas sinerģisks efekts starp dimensijām, kas var būt gan pozitīvs, gan negatīvs. Katra no dimensijas telpām iegūst ilgtspējas priekšrocības, salīdzinot ar citām pilsētvīdēm, vai arī pastāv iespēja zaudēt šīs ilgtspējas priekšrocības, salīdzinot ar blakus esošām pilsētvides dimensijām (3.3. att.).



3.3. att. *DSCS* pilsētvides izaugsmes matrica sinerģijas ietekmē (autora veidots – novitāte).

Intelektuālo kapitālu izmanto, lai veicinātu pilsētvides pievilcību. Pilsētas tiecas pēc straujas ilgtermiņa iegūšanas, lai attīstītos ietekmes inovācijas, jo tās sola ieguldījumu atdevi ilgtermiņā. Tomēr trūkums ir tāds, ka dimensijām, kuru telpas ir strauji augošas, būs nepieciešami ieguldījumi, lai nodrošinātu ilgtermiņa izaugsmi.

Radoša pilsētvide ir saistīta ar intelektuālā kapitāla izaugsmes iespējām, vai tai ir potenciāls iegūt un pāriet pieaugošas ilgtermiņa stadijā. Ja tiks efektīvi pārvaldīts intelektuālais kapitāls, pieaugs finanšu ieguldījumi, kas attīstīs jaunus risinājumus un sniegs iespēju pāriet nākamajā pilsētvides fāzē.

Ja stagnējošai pilsētvidei neizdosies piesaistīt jaunu intelektuālo kapitālu, tā var sasniegt finanšu ieguldījumu un esošās ilgtermiņa atdeves maksimumu, kā arī var rasties situācija, ka pilsētvide nonāk ilgtermiņa stagnācijas kategorijā, tas var izraisīt tās dimensijas pāreju degradējošā fāzē, jo ilgtermiņā ieguldītie finanšu līdzekļi tika izmantoti nelietderīgi, neveicinot kapitāla un ilgtermiņa pieaugumu. Stagnējošas pilsētvides gadījumā, ieguldot finanšu līdzekļus, sinerģijas rezultātā var izveidoties gan radoša, gan degradējoša pilsētvide.

Intelektuālā kapitāla un investīciju ietekmes sfēras ir saistītas ar katras pilsētvides kultūrvēsturisko identitāti, kas savukārt ir saistīta ar indivīda un trešo pušu kultūras uztveres aspektiem. Ilgtermiņas finanšu investīcijas ir atkarīgas no indivīda uztveres līmeņa pilsētvidē. Katrā no šīm vidēm cilvēkam ir savas iekšējās pārlicības, skatījuma un pasaules perspektīva. Ir cilvēki, kam tās ir ierobežotas, savukārt citiem – plašas. Ir jāsecina, ka katrā pilsētā sabiedrībai var pastāvēt potenciāls attīstīt to par ilgtermiņa.

Katras pilsētvides politika ir atkarīga no radošas domāšanas, kas pilsētvides attīstības kontekstā nozīmē pētīt, analizēt un risināt pilsētvides problēmas noteiktā telpā. Intelektuālais kapitāls spēj radīt sociālas iniciatīvas un piesaistīt privātas investīcijas, veidojot ciešas saites starp ekonomiskiem un sociāli lietderīgiem pilsētvides projektiem. Atlasot un integrējot intelektuālo kapitālu (tā pārstāvjus) katrā no četrām pilsētvidēm, var sasniegt jaunus domāšanas paņēmienus. Šādas pilsētvides attīstība nozīmē ne tikai veidot ilgtspējīgu pilsētvides pārvaldības sistēmu, bet arī izglītēt, pilnveidot un attīstīt sabiedrību tajā pilsētas telpā, kas tiecas pēc ilgtspējas. Veidojas apstākļi, lai tajās ierastos cilvēki ar radošu domāšanu un uztveri, kas ir spējīgi uzņemties noteiktās pilsētvides līderības iniciatīvu. Intelektuālais kapitāls veido platformu iespējamai ilgtspējīgai izaugsmei un attīstībai, nepārtraucot saikni ar iepriekšējām pilsētvidē mītošajām paaudzēm, kuru pieredze var veicināt degradējošu stāvokli pilsētvidē.

AHP analīze tika veikta promocijas darba autora izveidotajai pilsētas kategoriju matricai, lai novērtētu, vai teorētiskais pilsētvides kategorizācijas modelis pēc investīciju intelektuālā kapitāla proporcijas būtu atbilstošs reālajos apstākļos.

Fokusgrupas laikā eksperti apsprieda un vērtēja astoņus faktorus, kas pēc T. Saati (*T. Saaty*)¹⁸⁴ skalas tika savstarpēji salīdzināti, un vērtējumi atbilstoši ekspertu kopīgajam lēmumam tika ievietoti matricā (3.3. tab.). Ja saskaņotības attiecība (*CR*) ir mazāka par 10 % tas nozīmē, ka komponentu vērtējumiem tika piešķirti un savstarpēji salīdzināti pareizi. Komponentes prioritātes noteikšanai izmantots *AHP-OS*.¹⁸⁵

3.3. tabula

Faktora prioritātes (autora sagatavotas)

Komponente		Komponente										Rangs	(+) %	(-) %
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	Svarīgums, w _k				
1	Vēsturiskā kapitāla komponente (K1)	1	1/4	1	1/3	1	1/3	1/5	1/4	0,044	8	1,5	1,5	
2	Sociālā kapitāla komponente (K2)	4	1	3	1/2	3	2	1/4	1/3	0,115	4	4,0	4,0	
3	Radošā kapitāla komponente (K3)	1	1/3	1	1/4	2	1	1/4	1/3	0,057	6	1,6	1,6	
4	Finanšu kapitāla komponente (K4)	3	2	4	1	4	4	1	1	0,203	3	3,7	3,7	

¹⁸⁴ Saaty, T. L. (1996). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process* (Vol. 4922, No. 2). Pittsburgh: RWS publications.

¹⁸⁵ Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2013). The analytic network processes. In *Decision making with the analytic network process* (pp. 1–40). Springer, Boston, MA.

3.3. tabulas turpinājums

5	Kultūras kapitāla komponente (K5)	1	1/3	1/2	1/4	1	1	1/4	1/5	0,045	7	1,0	1,0
6	Vides kapitāla komponente (K6)	3	1/2	1	1/4	1	1	1/5	1/5	0,06	5	2,8	2,8
7	Intelektuālā kapitāla komponente (K7)	5	4	4	1	4	5	1	1	0,248	1	8,5	8,5
8	Inovāciju un tehnoloģiju komponente (K8)	4	3	3	1	5	5	1	1	0,228	2	5,7	5,7
Kopā										1,000			
CR										0,034	< 0,1		

Komponentes ietekmes sfēras promocijas darba autora izveidotās matricas kontekstā ir divas – intelektuālais kapitāls un investīcijas kapitāls (3.4. tab.).

3.4. tabula

AHP izmantotie faktori un to ietekmes sfēras (autora veidots)

Komponente	Faktora ietekmes sfēra
Vēsturiskā kapitāla komponente	Intelektuālā kapitāla faktors
Sociālā kapitāla komponente	Investīciju kapitāla faktors
Radošā kapitāla komponente	Intelektuālā kapitāla faktors
Finanšu kapitāla komponente	Investīciju kapitāla faktors
Kultūras kapitāla komponente	Intelektuālā kapitāla faktors
Vides kapitāla komponente	Investīciju kapitāla faktors
Intelektuālā kapitāla komponente	Intelektuālā kapitāla faktors
Inovāciju un tehnoloģiju komponente	Investīciju kapitāla faktors

Kā nākamais solis tiek veikts ekspertu vērtējums par faktoru ietekmi uz katru no pilsētvides kategorijām – stagnējošo, degradējošo, radošo un ilgtspējīgo, kur katrs faktors izvērtēts katrā pilsētvidē un novērtēts pēc lingvistiskās skalas (3.5. tab.).

3.5. tabula

Komponentes intensitātes ietekmes (IT) lingvistiska skala¹⁸⁶

	Ļoti augsta ietekme	Augsta ietekme	Vidēja ietekme	Zema ietekme	Ļoti zema ietekme	Nav ietekmes
Lingvistiskā skala	0,42	0,26	0,16	0,10	0,06	0

¹⁸⁶ Saaty, T. L. (1996). Decision making with dependence and feedback: The analytic network process (Vol. 4922, No. 2). Pittsburgh: RWS publications.

3.6. tabulā redzams, ka ilgtspējīgas pilsētas kategorijā faktori ieguvuši pārsvaru, ilgtspējīgu pilsētvidi tuvinot ļoti augstai ietekmei, savukārt radošajai pilsētvidei ir augsta ietekme. Stagnējoša pilsētvide ir ar vidēju ietekmi, t degradējošā – drīzāk ar zemu

3.6. tabula

Faktoru svarīgums pilsētvidēs (autora veidots)

Komponente	Komponentes svarīgums (w_k)	Faktori stagnējošā pilsētvidē		Faktori degradējošā pilsētvidē		Faktori kreatīvā pilsētvidē		Faktori ilgtspējīgā pilsētvidē	
		IT	$w_k \cdot IT$	IT	$w_k \cdot IT$	IT	$w_k \cdot IT$	IT	$w_k \cdot IT$
1 Vēsturiskā kapitāla komponente	0,04	0,16	0,007	0,16	0,007	0,26	0,011	0,26	0,011
2 Sociālā kapitāla komponente	0,14	0,26	0,035	0,26	0,035	0,26	0,035	0,42	0,057
3 Radošā kapitāla komponente	0,06	0,10	0,006	0,10	0,006	0,42	0,025	0,42	0,025
4 Finanšu kapitāla komponente	0,19	0,26	0,050	0,16	0,031	0,16	0,031	0,42	0,081
5 Kultūras kapitāla komponente	0,04	0,16	0,007	0,10	0,004	0,42	0,018	0,26	0,011
6 Vides kapitāla komponente	0,07	0,16	0,011	0,10	0,007	0,26	0,018	0,42	0,029
7 Intelektuālā kapitāla komponente	0,24	0,16	0,038	0,10	0,024	0,42	0,101	0,42	0,101
8 Inovāciju un tehnoloģiju komponente	0,22	0,10	0,022	0,10	0,022	0,16	0,035	0,42	0,093
Kopējas ietekmes			0,176		0,136		0,274		0,406
Relatīvas nozīmes, %			18		14		28		41

Analizējot finanšu un intelektuālā kapitāla faktorus, autors secina, ka tie ekspertu vērtējumā izkārtējušies līdzīgi kā darba gaitā izstrādātajā DSCS matricā (3.4. att.).

Degradējoša pilsētvidē saskaņā ar promocijas darba autora veidoto matricu ir zems finansiālais un zems intelektuālais kapitāls. Ekspertu novērtējumā T. Saati matricā pieci faktori degradējošā pilsētvidē ieguva zemu ietekmi (divi attiecās uz investīciju kapitāla, trīs – uz intelektuālā kapitāla faktoriem); divi faktori ieguva vidēju ietekmi (viens – investīciju kapitāla, viens – intelektuālā kapitāla faktors; viens investīciju kapitāla faktors ieguva augstu ietekmi.

		Investīciju faktori	
		Augsta ietekme	Zema ietekme
Intelektuālā kapitāla faktori	Augsta ietekme	<ul style="list-style-type: none"> Inovāciju un tehnoloģiju kapitāls Sociālais kapitāls Vēsturiskais kapitāls Kultūras kapitāls Intelektuālais kapitāls Radošais kapitāls Vides kapitāls Finanšu kapitāls 	
	Zema ietekme		Ilgspējīga pilsētvide

		Investīciju faktori	
		Augsta ietekme	Zema ietekme
Intelektuālā kapitāla faktori	Augsta ietekme	<ul style="list-style-type: none"> Vides kapitāls Sociālais kapitāls Vēsturiskais kapitāls Kultūras kapitāls Intelektuālais kapitāls Radošais kapitāls 	<ul style="list-style-type: none"> Inovāciju un tehnoloģiju kapitāls Finanšu kapitāls
	Zema ietekme		Radoša pilsētvide

		Investīciju faktori	
		Augsta ietekme	Zema ietekme
Intelektuālā kapitāla faktori	Augsta ietekme	<ul style="list-style-type: none"> Finanšu kapitāls Sociālais kapitāls 	<ul style="list-style-type: none"> Vides kapitāls Inovāciju un tehnoloģiju kapitāls
	Zema ietekme		Stagnējoša pilsētvide

		Investīciju faktori	
		Augsta ietekme	Zema ietekme
Intelektuālā kapitāla faktori	Augsta ietekme	<ul style="list-style-type: none"> Finanšu kapitāls Sociālais kapitāls 	<ul style="list-style-type: none"> Vides kapitāls Inovāciju un tehnoloģiju kapitāls
	Zema ietekme		Degradējoša pilsētvide

3.4. att. Finanšu un intelektuālā kapitāla faktoru apkopojums pilsētvides kategorijās (autora veidots – novitāte).

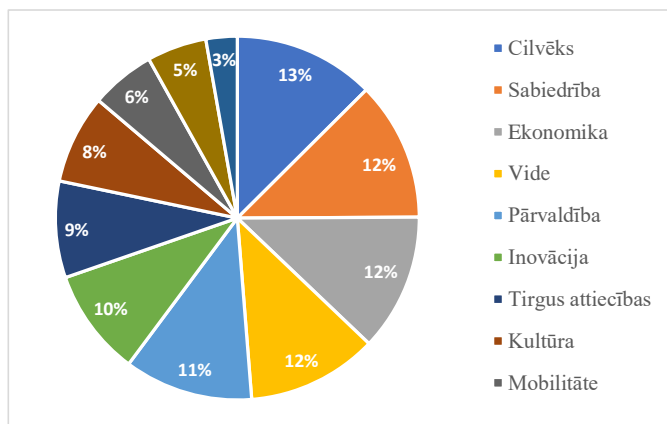
Stagnējošā pilsētvidē ir pietiekams finansiālais, bet zems intelektuālais kapitāls. Ekspertu novērtējumā četri faktori stagnējošā pilsētvidē ieguva vidēju ietekmi (divi attiecās uz investīciju kapitāla, divi – uz intelektuālā kapitāla faktoriem); viens intelektuālā kapitāla un viens finanšu kapitāla faktors ieguva zemu ietekmi, viens investīciju kapitāla faktors ieguva augstu ietekmi.

Radošā pilsētvidē ir nepietiekams finansiālais, bet pietiekams intelektuālais kapitāls. Ekspertu novērtējumā divi faktori stagnējošā pilsētvidē ieguva vidēju ietekmi (likumsakarīgi, abi attiecās uz investīciju kapitāla faktoriem); divi investīciju kapitāla faktori ieguva augstu ietekmi, trīs no četriem intelektuālā kapitāla faktoriem ieguva ļoti augstu ietekmi.

Ilgspējīgā pilsētvidē ir pietiekams gan finansiālais, gan intelektuālais kapitāls. Ekspertu novērtējumā šādā pilsētvidē ļoti augsta ietekme būtu visiem investīciju kapitāla faktoriem un diviem intelektuālā kapitāla faktoriem, savukārt pārējie divi intelektuālā kapitāla faktori tika novērtēti kā augsti.

Pētījumā iesaistītajiem ekspertiem tika uzdots arī jautājums, kas ir saistīts ar promocijas darba pētījumu un atspoguļo radušos problēmu loku: “Kam vajadzētu būt intelektuālas pilsētvides telpas pamatā.” Aptaujas rezultāti, kas redzami 3.5. attēlā, parāda, ka eksperti faktoram “Cilvēks” ir snieguši visaugstāko novērtējumu (13 %). Tas nozīmē, ka, ekspertuprāt, intelektuālās pilsētvides pamatā ir cilvēks. Šādam apgalvojumam piekrīt arī promocijas darba autors. Savukārt 12 % novērtējums tiek piešķirts faktoriem “Sabiedrība”, “Ekonomika” un “Vide”, tiem seko “Pārvaldība” (11 %), “Inovācijas” (10 %), “Tirgus attiecības” (9 %)

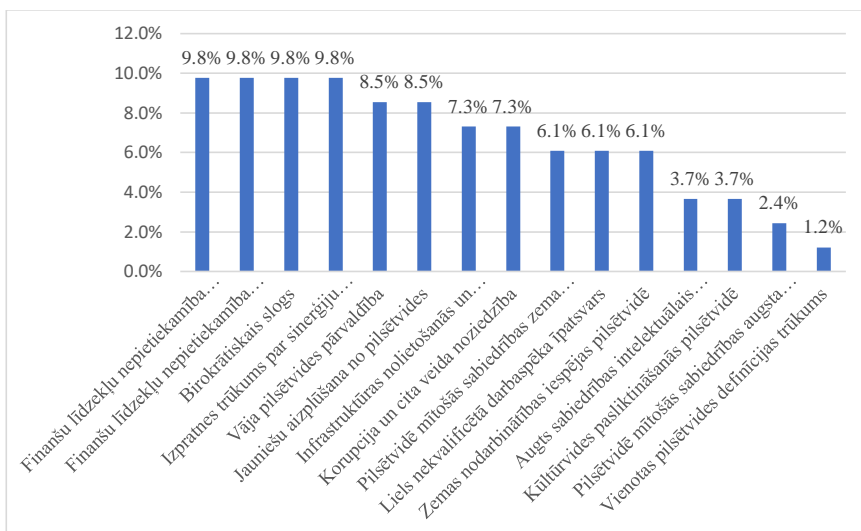
“Kultūra” (8 %), “Mobilitāte” (6 %), “Radošums” (5 %), savukārt zemākā ietekme ir faktoram “Sinergija” (3 %).



3.5. att. Pilsētvides telpas pamatkomponentes (autora veidots).

Promocijas darba autors piekrīt ekspertu viedoklim, ka cilvēks veido intelektuālās pilsētvides pamatu, kam seko sabiedrība un ekonomika, vide un pārvaldība, kas rosina inovācijas, tām ir ietekme uz tirdzniecībām un citiem faktoriem.

Izmantojot ekspertu novērtējumu, tika noteikti faktori, kas kavē intelektuālās pilsētvides sinerģijas efekta veidošanos pilsētā. Tika pieņemts, ka sinerģijas efektu veidojošu faktoru summa ir 100 %. To rindojums no lielākā uz mazāko redzams 3.6. attēlā. Finanšu līdzekļu nepietiekamība pilsētvides attīstībā, zems sabiedrības intelektuālais kapitāls pilsētvīdē, birokrātiskais slogs un izpratnes trūkums par sinerģiju veidojošām komponentēm pēc ekspertu novērtējuma saņēma vienādu novērtējumu – 9,8 %. Vāja pilsētvides pārvaldība un jauniešu aizplūšana tika novērtēta līdzīgi – 8,5 %. Infrastruktūras nolietojums un neatbilstība mūsdienu prasībām, korupcija un cita veida noziedzība kā kavējošie faktori tika novērtēti līdzīgi, katrs no tiem veido 7,3 %. Līdzīgu novērtējumu (6,1 %) kā kavējoši faktori ieguva: liels nekvalificētā darbaspēka īpatsvars; zemas nodarbinātības iespējas pilsētvīdē; pilsētvīdē mītošās sabiedrības zema motivācija, savukārt augsts sabiedrības intelektuālais kapitāls pilsētvīdē netiek uzskatīts par faktoru, kas kavē sinerģijas efekta veidošanos pilsētā. Analizējot ekspertu aptaujas datus, var redzēt, ka vairākām faktoru grupām ir ļoti līdzīgi vērtējumi un atšķirības ir minimālas. Tiek secināts, ka to ietekme uz sinerģijas efekta veidošanos ir līdzīga un atkarīga no savstarpējās mijiedarbības.



3.6. att. Intelektuālās pilsētvēdes un sinerģijas efekta veidošanās kavējošie faktori pilsētā (autora veidots).

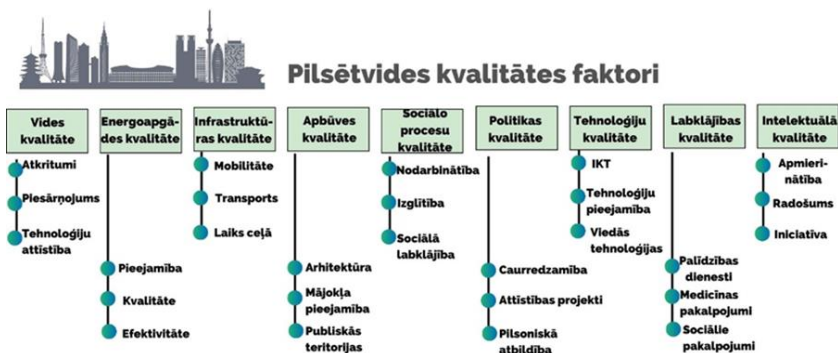
Ir jāsecina, ka sinerģisku pieejā balstītu pārvaldes un attīstības mehānismu izveide ļaus izprast pilsētā notiekošo parādību un procesu lomu un būtību. Radot iespējami jaunas komponentes pilsētvēdes attīstībai, kā arī optimizējot un racionalizējot to ieviešanas sistēmu, var uzlabot infrastruktūru, lai nodrošinātu ekonomisko izaugsmi un ilgtspējīgas pilsētvēdes izveidi. Sinerģijas avotu kopīgās ietekmes rezultātā ir iespējams palielināt pilsētvēdes sociālās un ekonomiskās attīstības efektivitāti, īstenojot ilgtspējas politiku. Darbā izteiktā hipotēze ir pareiza: pieaugot cilvēkkapitāla un intelektuālā kapitāla ietekmei uz pilsētvēdes dimensijām, rodas pozitīvas sinerģijas efekts.

Promocijas darba autors, apkopojot un analizējot pilsētpētniecības teorētiku un praktiķu izvirzītos faktorus,^{187, 188, 189} (3.7. att.) piedāvā kvalitātes faktorus, ko var izmantot, vērtējot pilsētvēdes kvalitāti no stabilitātes un ilgtspējas zinātniskās prizmas. Tos var izmantot pilsētplānotāju darbā.

¹⁸⁷ Craglia, M., Leontidou, L., Nuvolati, G., & Schweikart, J. (2004). Towards the development of quality-of-life indicators in the 'digital' city. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31 (1), 51–64.

¹⁸⁸ Wolniak, R., & Jonek-Kowalska, I. (2021). The level of the quality of life in the city and its monitoring. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 34 (3), 376–398.

¹⁸⁹ Appleyard, D., & Lintell, M. (1972). The environmental quality of city streets: the residents' viewpoint. *Journal of the American institute of planners*, 38 (2), 84–101.



3.7. att. Pilsētvides kvalitātes faktori (autora veidots).

Kā ir redzams 3.7. attēlā, ir deviņas faktoru grupas, kas visvairāk ietekmē pilsētvides kvalitāti. Katrai no tām ir trīs apakšfaktori, kas pamato un raksturo noteiktās grupas būtību un jēdzienu. Mūsdienu pilsētvidei ir raksturīgas vairāku nozaru mijiedarbības tendences, tāpēc dažādu grupu faktori nozīmes ziņā ir līdzīgi.

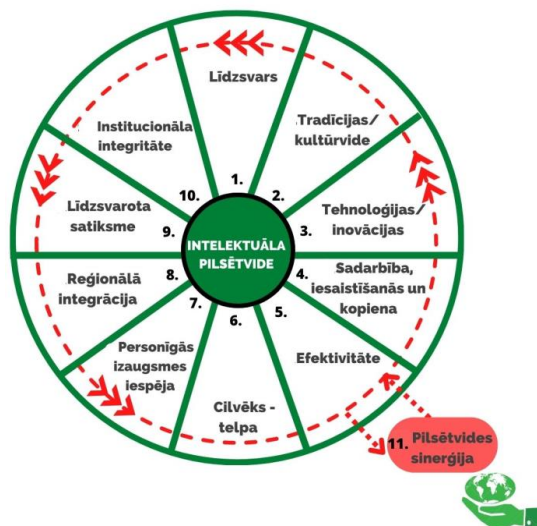
21. gadsimta pilsēta ir daudzfunkcionāla sistēma ar dažādām apakšsistēmām: tirdzniecība; transports; komunikācijas un informācijas tehnoloģijas; ūdensapgāde; energoapgāde; izglītība un kultūra; veselības aprūpe u. c. Palielinoties pilsētas izmēram, pieaug arī šo apakšsistēmu noslodze. Promocijas darba autors pilsētvides analīzes rezultātā piedāvā 11 intelektuālās pilsētvides postulātus (pamatprincips, pamatpieņēmums, ko parasti definē kādā praktiskās darbības jomā), kas ir būtiskas sastāvdaļas sinerģijas efekta veidošanās procesā intelektuālā pilsētvīdē (3.8. att.). Pētījumi liecina, ka pieaug vajadzība pēc drošības un komforta pilsētvīdē.^{190, 191, 192, 193} Ir jaunas tehnoloģijas un zināšanas, lai samazinātu, neitralizētu, novērstu vai likvidētu potenciālos draudus, kā arī nepieciešamās kompetences jaunas un inovatīvas pilsētvides attīstības jomā.

¹⁹⁰ Wijekoon, N. (2020). Assessing visual impacts of roadscape installations on urban safety and comfort in Galle Road, Colombo (Doctoral dissertation).

¹⁹¹ Sarkar, S. (2003). Qualitative evaluation of comfort needs in urban walkways in major activity centers. *Transportation Quarterly*, 57 (4), 39–59.

¹⁹² Kübler, D., & de Maillard, J. (2022). Why European mayors emphasize urban security: Evidence from a survey in 28 European countries. *European Journal of Criminology*, 19 (4), 712–729.

¹⁹³ Virta, S. (2013). Governing urban security in Finland: Towards the ‘European model’. *European journal of criminology*, 10 (3), 341–353.



3.8. att. Intelektuālās pilsētvides postulāti (autora veidots – novitāte).

1. postulāts. Līdzsvars. Cilvēka un pilsētvides līdzsvars ar dabu, kur galvenais uzsvars tiek likts uz pēc iespējas mazāku jaunu resursu izmantošanu vidē, veicinot lielāku atkārtotu to lietošanu, jo pēc neatgriezeniskā punkta sasniegšanas dabas resursu izmantošana pārsniegs ekosistēmas dabisko spēju atjaunoties. Šis postulāts paredz veidot un analizēt vides novērtējumus, lai identificētu trauslās zonas, apdraudētas ekosistēmas un biotopus, ko var saglabāt, izmantojot vides ietekmes darbības kontroli, zemes izmantošanas plānošanu un atvērto telpu dizainu pilsētvidē. Šis postulāts vedina attīstīt tādu dzīvesveidu, kurā patērētie resursi tiks aizstāti ar atjaunojamiem vai otrreizēji izmantojamiem resursiem, radot vides un cilvēka darbības līdzsvaru. Autors secina, ka šādu līdzsvaru ir iespējams panākt, ja tiek veicināta cilvēka un sabiedrības izpratne par globālām vides problēmām un to ietekmi uz pilsētvidi un planētas ekosistēmu kopumā.

2. postulāts. Pilsētvides līdzsvars ar kultūrvidi un tradīcijām. Tas tiek īstenots, lai integrētu dažādas pilsētvides, kas ir saistītas gan ar dažādiem sabiedrības sociālajiem slāņiem, gan ar dažādās pilsētas telpās esošajām kultūras vērtībām, tai pat laikā ievērojot noteiktās telpas un grupas tradīcijas un stila precedentus. Pilsētvides plānošanas lēmumi ir jāsaista ar tradīcijām un jālīdzsvaro ar nākotnes iespējām, piemēram, aizsargājot, veicinot un saglabājot pilsētvides telpas komponentes un elementus, kas liecina par unikālām mantotām zināšanām, kultūru, zīmēm un simboliem, kas tiek pausti ar mākslas, telpas un pilsētvides arhitektūras palīdzību. Autors secina, ka šis pilsētvides plānošanas princips prasa cieņu pret vietas vēsturisko un kultūras mantojumu.

3. postulāts. Tehnoloģiju un inovāciju pilsētvide. Atbilstošu inovatīvu tehnoloģiju esamība uzsver un parāda tādu būvmateriālu, būvniecības metožu, arhitektonisko, infrastruktūras sistēmu un projektu risinājumu ieviešanu, kas atbilst noteiktam pilsētvides kontekstam. Cilvēku intelektuālās un fiziskās spējas, klimatiskie apstākļi, uz vietas pieejamie resursi un kapitālieguldījumi – tas viss arī ir tehnoloģiju sastāvdaļa. Vietās, kur ir liels nodarbināto profesionāļu skaits, ir augsts pilsētvides inovāciju attīstības potenciāls. Izmaiņām pilsētvidē ir virkne potenciālo tehnoloģisko un inovatīvo risinājumu, ko var veiksmīgi izmantot. Jāsecina, ka tehnoloģijām un inovācijām atvērta pilsētas telpa ir spējīga transformēties un pielāgoties globālām pārmaiņām un prasībām, taču globalizācija var radīt arī neatbilstības pilsētas telpā, kuru ietekmē tehnoloģijas un inovācijas var netikt pieņemtas un izmantotas. Lai to novērstu, tiek investēti līdzekļi informatīvā telpā, kas veicina sabiedrības iesaisti un veido diskusiju starp ieinteresētajām pusēm. Pilsētas pārvaldes organizācijām pirms sabiedrību ietekmējošu jauninājumu ieviešanas būtu lietderīgi veikt aptauju, lai noskaidrotu pilsētnieku viedokli.

4. postulāts. Sadarbība, iesaistīšanās un kopiena. Tā veicina sociālo mijiedarbību gan makrolīmenī (kas būtu pilsēttelpa un tajā mītošā kopiena), gan mājsaimniecību un indivīdu līmenī. Uz sadarbību vērstas kopienas ir interaktīvas, sociāli saistošas un piedāvā saviem biedriem daudzas pulcēšanās un satikšanās iespējas, kas ir raksturīgas sabiedriski aktīvai pilsētas telpai. Tās paredz vietu indivīdiem, draudzībai, sociālām un interešu grupām, apkārtnē un pilsētas zīmolam. Kopienas sajūta ietver garu, raksturu, tēlu un lepnumu, un tas ir būtisks veselīgas pilsētvides elements. Sadarbība un iesaistīšanās veido pozitīvu sinerģiju, kuras pamatā ir atvērta saikne jaunām iespējām, kas veido vērtīgas attiecības un sniedz pilsētvidē esošam cilvēkam pastiprinātu piederības sajūtu kā pozitīvas sinerģijas rezultātu.

5. postulāts. Efektivitāte. Tā veicina līdzsvaru starp resursu (piemēram, enerģijas, laika un finanšu) patēriņu un sasniegumiem komforta, drošības, īpašumtiesību, produktivitātes un higiēnas jomā. Tas veicina ceļu, iekārtu, pakalpojumu un infrastruktūras tīklu optimālu koplietošanu, samazinot katras mājsaimniecības izmaksas, vienlaikus palielinot to produktu un pakalpojumu pieejamību. Šī postulāta galvenā problēma ir saistīta ar transporta nozari. Laba pilsētplānošanas prakse veicina alternatīvus transporta veidus, nevis atkarību no personīgajiem transportlīdzekļiem, kā arī veicina efektīvas pilsētas infrastruktūras sistēmas veidošanos, sniedzot pakalpojumus par pieejamu maksu katram iedzīvotājam. Promocijas darba autors secina, ka efektīva pilsētvide tiecas uz daudzfunkcionālu attīstību, samazinot cilvēka nepieciešamību pārvietoties lielos attālumos. Šāda vide ir palielinājusi mobilitātes iespēju pieejamības nozīmi pilsētvidē. Efektīvā transporta sistēmā iekļautā mobilitāte var optimizēt

pārvietošanās laiku un mazināt pilsētvides noslodzi. Mikromobilitātes dalībniekiem sniegtā iespēja izvēlēties dažādus pārvietošanās veidus ir pilsētvides piedāvātais papildu komforts.

6. postulāts. Cilvēks – telpa. Tas veicina uz cilvēku orientētu pilsētu telpisko attīstību.

Cilvēka – telpas princips atbalsta tiešu cilvēka un pilsētas telpas mijiedarbību, nodrošinot zaļās zonas, gājēju un velo celiņus, kā arī brīvi pieejamas telpas, kurās cilvēki var satikties un komunicēt. Pilsētas zaļās zonas plānošana un tās pārvaldība ir svarīgs faktors, kas ietekmē pilsētas telpu, jo tā sniedz būtisku labumu cilvēkam. Pētījuma autors secina, ka pilsētvidē zaļo zonu izvēles daudzveidības nozīme cilvēka veselībai un labklājībai ir neapstrīdama, taču to nodrošināt ir sarežģīti. Ņemot vērā straujo urbanizāciju, kas var radīt vides problēmas, ilgtspējīga pilsētu attīstība ir nepieciešama. Viens no risinājumiem ir attīstīt kompakts zaļos koridorus vai joslas, tad šāda pilsētvides apzaļumošana zināmā mērā ir iespējama, taču ir nepieciešama rūpīga plānošana un pārdomāta zināšanu bāze par to, kā ierobežotajā zaļās zonas teritorijā var nodrošināt būtiskus ekosistēmu pakalpojumus. Neilgtspējīgu pilsētas zonu veidošanos, kurās trūkst zaļās zonas, ir grūti novērst. Tāpēc pilsētvides ilgtspējīgā attīstībā jāiesaista augsti kvalificēti pilsētplānošanas speciālisti, ņemot vērā gan vides īpatnības, gan attīstības vīzijas.

7. postulāts. Pilsētvide kā personīgās izaugsmes iespēja. Pilsēta kā ekonomiskās izaugsmes dzinējspēks; pilsētas kā efektīvs zināšanu, prasmju un kompetenču apkopojums. Šis princips paredz pilsētu kā personīgās, sociālās un ekonomiskās attīstības līdzekli, nodrošinot piekļuvi dažādām organizācijām, pakalpojumiem, telpām un informācijai, kas savukārt nodrošina dažādas iespējas efektīvākam darba tirgum, ekonomikai, izglītībai un atpūtai. Šī pamatprincipa mērķis ir palielināt piekļuvi mājoklim, veselības aprūpei un cilvēkresursu attīstībai, kā arī paaugstināt drošības un higiēnas apstākļus. Pilsēta tiek aplūkota kā procesu un iespēju sistēma. Tomēr tās nav vienādi sadalītas. Drošība, veselības aprūpe, izglītība, mājoklis, higiēna, nodarbinātība nav vienlīdz pieejamas visām iedzīvotāju sociālajām grupām. Promocijas darba autors secina, ka šādas pilsētvides pamats ir cilvēks, kura attīstība ir cieši saistīta ar iespējām, ko piedāvā vide. Šādu konkurenci veicina sabiedrības kopējās vēlmes un izpratne par izaugsmi.

8. postulāts. Reģionālā integrācija. Tā attēlo pilsētu kā organisku daļu no lielākas vides, sociāli ekonomiskās, kultūras, ģeogrāfiskās sistēmas. Reģionālās integrācijas pamatā ir apvienošanās un apmaiņas iespējas. Šādas integrācijas ekonomiskā būtība ir dot iespēju pilsētai piegulošajām teritorijām sasniegt konkurētspēju reģionālā līmenī. Ikvienai pilsētai būtu jāizmanto savas priekšrocības preču eksportam un progresīvu tehnoloģiju ieviešanai, kas ir

tirgus konkurences paaugstināšanas pamatā. Reģionālā integrācija var veidoties arī starp pilsētas ietvaros pastāvošām vidēm.

Promocijas darba autors secina, ka reģionālā integrācija 21.gadsimtā parādās kā alternatīva, kas ļaus reģionā esošām pilsētām un pilsētvidēm pārvarēt resursu krīzi, veidojot dinamiskas ekonomiskās attiecības, sadarbību, ievērojot solidaritāti. Šāds integrācijas process ir jāuztver kā daļa no pārejas uz intelektuālu un ilgtspējīgu alternatīvu ražošanas un patēriņa modeli, kas pārvērš pastāvošās integrācijas robežas un attīstības modeļa robežas pilsētvidē.

9. postulāts. Līdzsvarota satiksme. Pilsētvidē tiek atbalstīta integrēta transporta sistēma, kas ietver līdzsvarotu transporta veidu sadalījumu. Šis princips akceptē privāto automobiļu sistēmu, taču to nevajadzētu padarīt par būtisku pilsētas sastāvdaļu. Labi plānota pilsētvidē būtu blīva un intensīva gar masu tranzīta koridoriem un ap galvenajiem pilsētas transporta mezgliem, bet vienlaikus darbotos arī kā ērta un publiska piekļuve pilsētas pakalpojumiem, paliekot pēc iespējas mazāk noslogota pilsētvides centrālajā daļā. Ir jāsecina, ka līdzsvarotas satiksmes pilsētas teritorijā mērījumu un integrācijas process ir svarīgs, lai izprastu vides, ekonomiskos un sociālos procesus, lai stimulētu turpmāku pilsētas telpas attīstību.

10. postulāts. Institucionālā integritāte. Šis pamatprincips uzsver, ka labu praksi var īstenot tikai ar atbildīgu, pārskatāmu, kompetentu un atbildīgu vietējo pārvaldību, kas balstīta atbilstošās tiesībās un pienākumos, pilsoniskajā atbildībā un attiecīgajos tiesiskajos un administratīvajos regulējumos. Institucionālā sistēma var darboties tikai tad, ja ir stratēģija vai līdzvērtīgs mehānisms, kas darbojas kā juridisks instruments pilsētas izaugsmei, attīstībai un uzlabošanai. Tas nosaka, piemēram, to, kā pilsētas telpa tiks izmantota, apkalpota un kā tiks nodrošinātas piekļuves tiesības tai. Pilsētvidē stratēģiskais mērķis ir nodrošināt īpašniekiem un investoriem paredzamus nākotnes attīstības scenārijus, jābūt ieinteresēto pušu līdzdalības sistēmai plānu sagatavošanā, definētām komunikācijas vadlīnijām. Ir jābūt saistītiem tiesību aktiem, kas izveido likumā noteiktas vietējās iestādes un pilnvaro tās rīkoties, pārvaldīt, ieguldīt, apkalpot, aizsargāt, veicināt un atvieglot pilsētu attīstību. Tiek akcentēts, ka pilsētas vietējās varas iestādes tiek profesionāli pārvaldītas. Šajā kontekstā tas veicina institucionālo sistēmu attīstību, kas uzlabo pārredzamību, atbildību un racionālu sabiedrisko lēmumu pieņemšanu. Promocijas darba autors secina, ka pilsētvides sabiedriskā sektora iestādes ir atkarīgas no politikas procesiem, procedūrām un vadlīnijām, kurās nosaka nepieciešamās darbības, lai veidotos integritāte. Tomēr organizācijas un iestādes kultūra var ietekmēt un noteikt procesu izpildi un pilnveidi. Šāda pamatprincipa vadība ietver gan formālus, gan neformālus instrumentus, kas tiek izstrādāti un ieviesti, izmantojot ētisku vadību un organizācijas kultūru, kas var tieši vai netieši ietekmēt cilvēku pilsētvidē. Daži no šiem ētikas

principiem ir pretrunā ar citiem, kā arī kopīgās intereses var nonākt pretrunā ar to cilvēku privātajām interesēm, kuri pilda sabiedrisku funkciju pārvaldi (viņu pašu vai trešo personu interesēs). Pilsētvidē esošiem cilvēkiem ir jāspēj izskaidrot institucionālās integritātes ietekmi uz pilsētvidi un cilvēku.

11. postulāts. Pilsētvīdes sinerģija. Tā tiek balstīta idejā par iepriekš uzskaitīto postulātu kopējā summārā ieguvuma pārākumu, salīdzinot ar katra atsevišķa postulāta pienesumu.

3.3. Intelektuālās pilsētvīdes ietekmes novērtējums uz ilgtspējīgu attīstību

Intelektuālās pilsētvīdes ietekmes novērtējumam tika piesaistīti eksperti. Lai novērtētu piesaistīto paneldiskusijas ekspertu kompetenci, tika veikta dalībnieku kompetences izvērtēšana, diskusiju rezultātu apkopošana un analīze, kā arī apkopotai anketēšanā iegūtie rezultāti, kuru analīzei izmantotas aprakstošās statistikas metodes un statistiskās analīzes metodes, atvērto jautājumu analīzē – kvalitatīvo pētījumu teksta analīzes metodes.¹⁹⁴ Pētījuma gaitā tika noskaidrots, vai eksperti ir informēti, kas ir pilsētvīdes ilgtspējīga attīstība, tika konstatēts, ka visi aptaujātie (100 %) to zina. 24 % paneldiskusijā iesaistīto ekspertu atzina, ka nav iepazinušies ar ANO ilgtspējas attīstības mērķiem, 78 % tos zināja vai bija iepazinušies.

Ir jāmin, ka visi (100 %) piesaistītie paneldiskusijas eksperti ir informēti par strukturām, kas ir atbildīgas par pilsētvīdes ilgtspējīgu attīstību viņu pārstāvētajā pilsētā (3.9. att.).

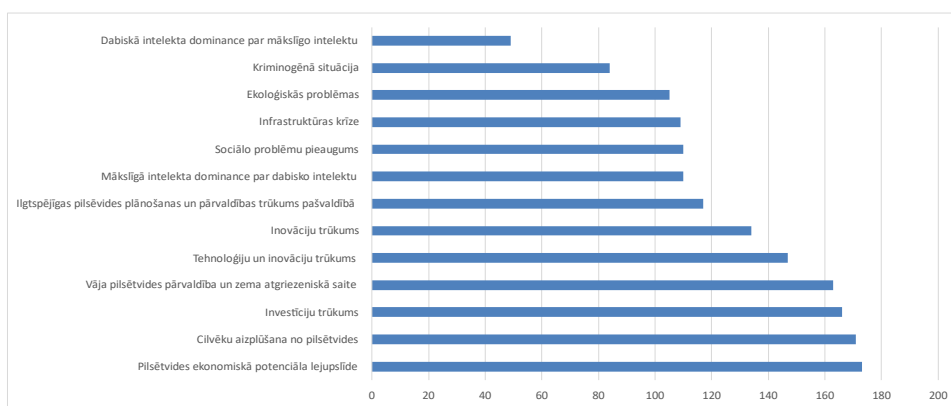


3.9. att. Ekspertu atbildes uz JĀ/NĒ jautājumiem (autora veidots).

Ekspertiem tika lūgts novērtēt draudus pilsētvīdes attīstībai no augstākā uz zemāko. Tie pēc būtības ir līdzīgi jau iepriekš aprakstītajam jautājumam, kur tika vērtēta faktoru, projektu un dimensiju ietekmes pakāpe uz pilsētvīdes attīstību, tādējādi šis jautājums darbojas kā kontroljautājums, lai palīdzētu konstatēt, vai ekspertu vērtējumos nav pretrunu (3.10. att.). Kā lielākie draudi tika noteikti: pilsētas ekonomiskā potenciāla lejupslīde; cilvēku aizplūšana no pilsētvīdes; investīciju trūkums; mākslīgā intelekta dominance par dabisko, sociālo problēmu

¹⁹⁴ Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus open*, 2, 8–14.

pieaugums un infrastruktūras krīze tika novērtēta vienādi. Turpretī ekoloģiskajām problēmām, kriminogēnajai situācijai un dabiskā intelekta dominānei pār mākslīgo, ekspertuprāt, bija viszemākā ietekme intelektuālās pilsētvides attīstībā. Ir jāsecina, ka pilsētvides ekonomiskā potenciāla lejupslīde, cilvēku aizplūšana no pilsētām un infrastruktūras krīze ir sekas, par kurām Eiropas Savienībā notiek gan pētnieku, gan politikas veidotāju debates.^{195,196} Jau kopš 21. gadsimta sākuma tiek uzsvērts, ka pilsētās un lauku teritorijās pieaugošo ienākumu līmeņa atšķirību dēļ pilsētvidē palielinās cilvēku nevienlīdzība, kas veicina to, ka nabadzīgie kļūst vēl nabadzīgāki, un tas izpaužas kā nespēja piekļūt noteiktiem pakalpojumiem, piemēram, veselības aprūpei, transportam, informācijas un komunikāciju tehnoloģijām. Tas savukārt ietekmē bezdarba līmeni un izglītības kvalitāti.



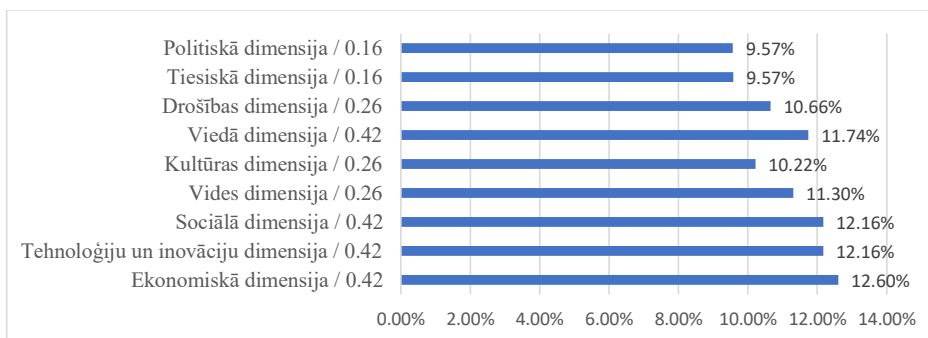
3.10. att. Draudi ilgtspējīgais pilsētvīdes attīstībai (autora veidots).

Viedā pilsēta ir pilsētvīdes attīstības koncepcija, ko izmantojuši pētnieki un projektu vadītāji, lai analizētu pilsētas problēmas, ņemot vērā sešus galvenos elementus: ekonomiku; cilvēkus; dzīvi; vidi; transportu; valdību, vērtējot, cik augsta ir šo elementu ietekme uz drošu un ilgtspējīgu pilsētvīdes izaugsmi.

Eksperti tika aicināti izvērtēt dimensiju ietekmi uz pilsētvīdes ilgtspējas veidošanos. Pētījuma gaitā viņi ļoti augstu novērtēja ekonomisko, tehnoloģiju un inovāciju, sociālo un viedo dimensiju ietekmi, augstu ietekmi piešķīra vides, kultūras, drošības dimensijām. Tiesiskajai un politiskajai dimensijai tika piešķirta vidēja ietekme. 3.11. attēlā redzama attiecīgo dimensiju vērtība pēc faktoru ietekmes intensitātes lingvistiskajā skalā (3.5. tab.).

¹⁹⁵ Bertolini, P., Montanari, M., & Peragine, V. (2008). Poverty and social exclusion in rural areas. Final study report.

¹⁹⁶ von Schönfeld, K. C., & Ferreira, A. (2021). Urban planning and european innovation policy: Achieving sustainability, social inclusion, and economic growth? *Sustainability*,13 (3), 1137.

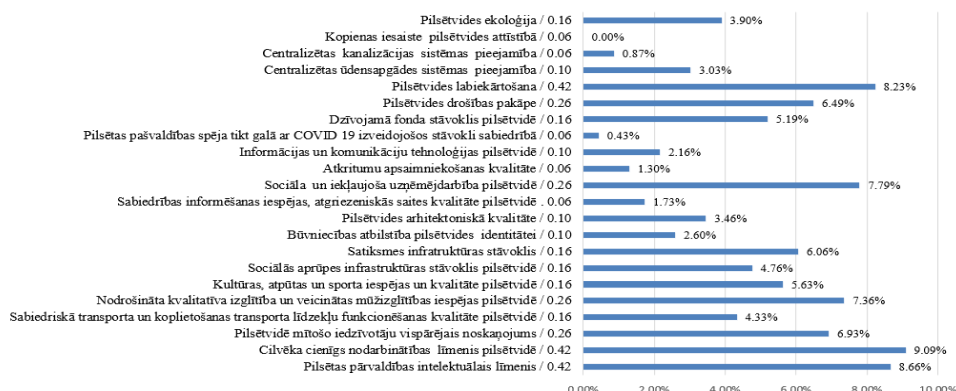


3.11. att. Pilsētvides dimensiju ietekme uz pilsētvides ilgtspējas veidošanos (autora veidots).

Pētījuma autors secina, ka pilsētvides dimensijām ir izšķiroša ietekme uz ilgtspējīgas pilsētvides attīstības procesu, intelektuālās pilsētvides infrastruktūras veidošanos, ilgtspējīgas pilsētvides ekspluatāciju, datu par pilsētvides dimensijām iegūšanu, apkopošanu un mērķtiecīgu izmantošanu. Pētot un analizējot pilsētvides dimensijās notiekošos procesus, risināmos funkcionālos mērķus un pieredzi, var uzskatīt, ka ekonomiskā, tehnoloģiju un inovāciju, sociālā un viedā dimensija visvairāk sekmē pilsētvides attīstību, nākotnes telpas plānojumu, kā arī labvēlīgus apstākļus intelektuālās pilsētas telpas izaugsmei.

3.3.1. Intelektuālās pilsētvides izaugsmi ietekmējošie faktori

Promocijas darba gaitā kā vienu no definētajiem pētījuma jautājumiem autors analizēja pilsētvides sabiedrības intelektuālo izaugsmi, kā arī noteica pilsētas telpas izaugsmi ietekmējošo faktoru svarīgumu, kas arī sagrupēti pēc lingvistiskās skalas, lai varētu pilnvērtīgāk novērtēt to ietekmi (3.5. tab., 3.12. att.).



3.12. att. Pilsētvīdē sabiedrības intelektuālās ilgtspējas pilsētas telpā izaugsmes faktori (autora veidots).

Izvērtējot faktoru “Būvniecības atbilstība pilsētvides identitātei”, 16,7 % ekspertu nespēja noteikt šī faktora ietekmi, 44,4 % – atzina faktora jūtamu ietekmi, 22,2 % – novērtēja šī faktora vājo ietekmi, savukārt 16,7 % – daļēju ietekmi.

Faktoram “Pilsētvides arhitektoniskā kvalitāte” 44,4 % ekspertu vērtējumā tika atzīta jūtama ietekme, 22,2 % vērtējumi – daļēja ietekme, turpretī 16,7 % – grūti novērtēt, arī 16,7 % ekspertu to novērtēja kā neietekmējošu.

Ar jūtamu ietekmi 38,9 % iesaistīto ekspertu novērtēja faktoru “Sabiedrības informēšanas iespējas, atgriezeniskās saites kvalitāte”, 22,2 % – grūti novērtēt, savukārt 33,3 % – daļēja ietekme, 5,6 % – nav ietekmes uz intelektuālo un ilgtspējas izaugsmi pilsētas telpā.

Faktoru “Sociālās un iekļaujošās uzņēmējdarbības” 66,7 % iesaistīto ekspertu atzīmēja ar jūtamu ietekmi, 16,7 % – ar daļēju ietekmi, 11,1 % atzīmēja, ka šis faktors neietekmē intelektuālo un ilgtspējas izaugsmi pilsētas telpā, 5,6 % atbildēja – grūti novērtēt.

Faktoru “Atkritumu apsaimniekošanas kvalitāte” 27,8 % ekspertu novērtēja kā jūtamu, 38,9 % – vērtējums bija ar daļēju ietekmi, 16,7 % iesaistīto ekspertu bija grūti noteikt ietekmi, 16,7 % – faktoru novērtēja kā neietekmējošu.

33,3 % iesaistīto ekspertu faktoram “Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas” piešķīra jūtamu ietekmi, 16,7 % – bija grūti novērtēt, 5,6 % – šis faktors šķīta neietekmējošs, 44,4 % – tam piešķīra daļēji ietekmējošu nozīmi.

“Pilsētas pašvaldības spēju tikt galā ar *Covid-19* izveidojošos stāvokli sabiedrībā” 33,3 % ekspertu novērtēja kā jūtami ietekmējošu, 27,8 % – kā daļēji ietekmējošu, 16,7 % atzina, ka tas neietekmē, 22,2 % nebija viedokļa par šī faktora ietekmi uz intelektuālo un ilgtspējas izaugsmi pilsētas telpā.

“Dzīvojamā fonda stāvoklim” jūtamu ietekmi piešķīra 50 % ekspertu, 33,3 % norādīja uz daļēju ietekmi, 5,6 % norādīja, ka tam nav ietekmes, 11,1 % šo faktoru nevarēja novērtēt.

“Pilsētvides drošības pakāpei” 44,4 % ekspertu piešķīra jūtamu ietekmi, 50 % ekspertu vērtējums bija, ka ietekme ir daļēja, 5,6 % novērtēja, ka tā neietekmē intelektuālo un ilgtspējas izaugsmi pilsētas telpā.

“Pilsētvides labiekārtošanas faktoru” 55,6 % ekspertu novērtēja ar jūtamu ietekmi, 44,4 % šī faktora ietekmi novērtēja kā daļēju.

“Centralizētas ūdensapgādes sistēmas pieejamību” 38,9 % ekspertu novērtēja kā jūtamu, 16,7 % bija grūti noteikt tā ietekmi, 11,1 % atzina, ka tas vērtējumu neietekmē, 33,3 % tam piešķīra daļēju ietekmi uz intelektuālo un ilgtspējas izaugsmi pilsētas telpā.

“Centralizētas kanalizācijas sistēmas pieejamību” kā ietekmējošu faktoru novērtēja 55,6 % ekspertu, 16,7 % piešķīra tam jūtamu ietekmi, 16,7 % uzskatīja, ka tam nav ietekmes, 11,1 % nespēja novērtēt tās ietekmi uz intelektuālo un ilgtspējas izaugsmi pilsētas telpā.

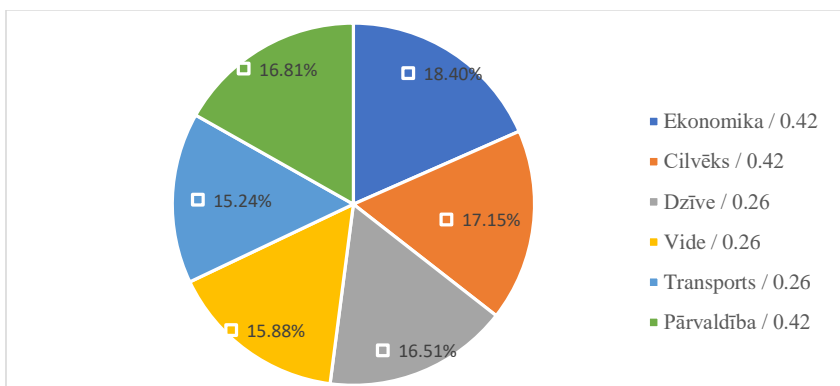
Faktora “Kopienas iesaiste pilsētvides attīstībā” jūtamo ietekmi atzina 33,3 % iesaistīto ekspertu, daļēju ietekmi – 16,7 % ekspertu, 33,3 % ekspertu nebija vērtējuma, 16,7 % uzskatīja, ka šis faktors neietekmē intelektuālo un ilgtspējas izaugsmi pilsētas telpā.

Faktoru “Pilsētvides ekoloģiju” 33,3 % iesaistīto ekspertu novērtēja kā jūtami ietekmējošu, 50 % – tam piešķīra daļēju ietekmi, 11,1 % ekspertu nebija viedokļa šajā jautājumā, 5,6 % šo faktoru novērtēja kā intelektuālo un ilgtspējas izaugsmi pilsētas telpā neietekmējošu.

Pētījuma gaitā tika noskaidrots, ka ļoti augsta ietekme ir pilsētas pārvaldības intelektuālajam līmenim, cilvēka cienīgam nodarbinātības līmenim pilsētvidē un pilsētas labiekārtošanai, savukārt augsta ietekme, ekspertuprāt, ir četriem faktoriem: pilsētvidē mītošo iedzīvotāju vispārējam noskaņojumam; kvalitatīvai izglītībai un mūžizglītības iespējām; sociālai un iekļaujošai uzņēmējdarbībai; pilsētvides drošībai. Faktors ar zemāko novērtējumu ir “Kopienas iesaiste pilsētvides attīstībā”. “*Providus*” pētnieces Līga Stafecka un Sintija Tarasova min piemērus Eiropā, kas liecina par to, ka arvien lielāku nozīmi pilsētu dzīvē ieņem apkaimes, teritoriālas kopienas. Arī Latvijā ir piemēri, kuros pašvaldības rada impulsu, lai apkaimes interešu grupas aktīvi darbotos jomās, kas tās interesē, dodot netiešu labumu arī pašvaldībai.¹⁹⁷ Promocijas darba autors secina, ka eksperti viszemāk novērtēja faktoru “Kopienas iesaiste pilsētvidē”, jo ar iesaisti tiek saprasta tieša līdzdarbība pilsētvides dzīvē.

Pētījumā eksperti vērtēja pilsētvides attīstības koncepcijas galvenos elementus. Tika noskaidrots, ka drošas pilsētvides pamatā ir seši elementi: ekonomika; cilvēks; dzīves kvalitāte; vide; transports; pārvaldība (3.13. att.). No ekspertiem iegūto datu rezultātu novērtējumā tika izmantota *Saaty* lingvistiskā skala (3.5. tab.).

¹⁹⁷ L. Stafecka, S. Tarasova (2020) Pārskats par iedzīvotāju iesaistes piemēriem Latvijas pašvaldībās [skatīts 2022. gada 21. septembrī]. Pieejams https://providus.lv/article_files/3607/original/Parskats_par_iedzivotaju_iesaisti_LV.pdf?1572427163.



3.13. att. Pilsētvides attīstības koncepcijas elementu ietekme uz drošu un ilgtspējīgu pilsētvides izaugsmi (autora veidots).

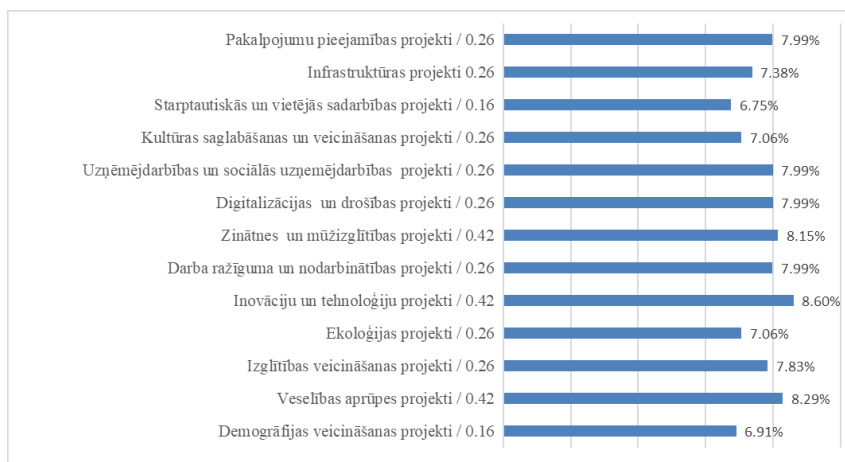
71,4 % iesaistīto ekspertu norādīja, ka elementam “Ekonomika” ir ļoti augsta ietekme, 21,4 % – ietekme ir augsta, 7,1 % – ietekme ir vidēja. Tas liecina, ka šim elementam ir augsta ietekme uz ilgtspējīgas pilsētvides izaugsmi, ja pilsētā tiek realizēta viedas pilsētas koncepcija. Izvērtējot elementa “Cilvēks” ietekmi uz ilgtspējīgu pilsētvides izaugsmi, ekspertu novērtējums dalījās – ļoti augstu novērtējumu sniedza 50 % ekspertu, augstu ietekmi – 35,7 % ekspertu, savukārt vidēju ietekmi – 14,3 %. Kopumā elementam “Cilvēks” ir augsta ietekme uz ilgtspējīgu pilsētvides izaugsmi. Ekspertiem tika lūgts novērtēt arī elementu “Dzīves kvalitāte”, paskaidrojot, ka pētījumā tā tiek saprasts Eiropas Savienības atzinums, ka tas raksturo gan personīgo labklājību, gan sabiedrisko pakalpojumu un sabiedrības kvalitāti.¹⁹⁸ 35,7 % ekspertu vērtējumā tas saņēma ļoti augstu ietekmi, 50 % bija augsta ietekme, vidēju ietekmi uz dzīves kvalitāti piešķīra 14,3 % ekspertu. Tas liecina, ka dzīves kvalitātei kā ilgtspējīgas un drošas pilsētvides izaugsmi veicinošam elementam, ekspertuprāt, ir vidēja ietekme. Elementa “Vide” ietekmi ļoti augsto novērtēja 42,9 % ekspertu, augstu ietekmi piešķīra 28,6 %, vidēju ietekmi – 21,4 %, zemu ietekmi 7,1 % ekspertu. Kopumā šim elementam ir vidēja ietekme uz ilgtspējīgu pilsētvides izaugsmi ekspertu skatījumā. Elementam “Transports” 28,6 % ekspertu piešķīra ļoti augstu ietekmi, augstu ietekmi – 35,7 %, tikpat ekspertu novērtēja transportu ar vidēju ietekmi. Kopsummā elementam “Transports” ir augsta ietekme uz ilgtspējīgu un drošu pilsētvides izaugsmi. Kā noslēdzošo eksperti vērtēja elementu “Pārvaldība”, tam augstu ietekmi piešķīra 57,1 % , ļoti augstu ietekmi – 35,7 %, savukārt tikai 7,1 % ekspertu to novērtēja ar vidēju ietekmi. Tas liecina, ka viedas pilsētas attīstības koncepcijā elementam “Pārvaldība” saskaņā ar ekspertu vērtējumiem ir augsta ietekme uz drošu un ilgtspējīgu pilsētvides izaugsmi.

¹⁹⁸ Anderson, R., Dubois, H., Fernández Ortiz, E., Fóti, K., Jungblut, J. M., Kulic, N., ... & van der Schans, C. (2019). Challenges and prospects in the EU: Quality of life and public services.

Ir jāsecina, ka nevienā no vērtējumiem eksperti kādam no elementiem nav snieguši zemu vai ļoti zemu ietekmi, kā arī nav noteikuši, ka kādam elementam nav ietekmes. Tas liecina, ka drošas un ilgtspējīgas pilsētvides attīstībā būtiska nozīme ir visu elementu mijiedarbībai un svarīgs ir rezultāts, nevis kāds atsevišķs elements. Promocijas darba autors izmantoja T. Saati (*T. Saaty*)¹⁹⁹ lingvistisko skalas novērtējumu, un tā rezultātā tika noskaidrots, ka drošas un ilgtspējīgas pilsētvides izaugsmē faktori ar ļoti augstu ietekmi ir “Pārvaldība”, “Ekonomika”, savukārt augsta ietekme ir faktoriem “Dzīves kvalitāte”, “Transports” un “Vide”. 3.13. attēlā redzama attiecīgo faktoru vērtība pēc lingvistiskās skalas.

3.3.2. Pilsētvīdē realizējamo projektu ietekme uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos

Ekspertiem, izvērtējot realizējamo projektu ietekmi uz viedas pilsētvides veidošanos, tika noskaidrots, ka pēc Saaty lingvistiskās skalas ļoti augsta ietekme ir inovācijām un tehnoloģijām, veselības aprūpei, zinātnes un mūžizglītības projektiem, savukārt augsta ietekme ir izglītības veicināšanas, ekoloģijas, nodarbinātības, digitalizācijas un drošības, uzņēmējdarbības un sociālās uzņēmējdarbības projektiem. Zema ietekme ir demogrāfijas veicināšanas projektiem. 3.14. attēlā redzama attiecīgo faktoru vērtība pēc to ietekmes intensitātes Saaty lingvistiskajā skalā skatīt arī 3.5. tabulu.



3.14. att. Pilsētvīdē realizējamo projektu ietekme uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos (autora veidots).

Viens no faktoriem, kas ietekmē pilsētvidi un ilgtspēju, ir saistīts ar demogrāfiju, kas ietver dzimstību sekmējošas informatīvas kampaņas, kas ir saistītas ar kopienas veselību, laulības

¹⁹⁹ Saaty, T. L. (1996). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process* (Vol. 4922, No. 2). Pittsburgh: RWS publications.

jautājumiem un ģimeni. Tie ir katras Eiropas Savienības dalībvalsts kompetencē, savukārt migrācijas jomā pastāv dalīta atbildība starp valstīm un pilsētām. Latvijas Universitātes Ekonomikas un vadības fakultātes Publiskās pārvaldes, demogrāfijas un sociālekonomiskās statistikas katedras profesors Juris Krūmiņš min, ka kopš 1996. gada Latvija ir sniegusi atbildes uz ANO regulāri rīkoto pasaules valstu valdību aptauju par demogrāfiskās politikas pasākumu vērtējumiem.²⁰⁰ Latvijas rīcībpolitikā no 2021. gada un Latvijas ziņojumā Apvienoto Nāciju Organizācijai par ilgtspējīgas attīstības mērķu ieviešanu 2022. gadā²⁰¹ Latvija papildus apņēmas, sākot no 2021. gada, uzlabot pakalpojumu efektivitāti reģionos atbilstoši demogrāfijas tendencēm un administratīvi teritoriālajam iedalījumam. Kā viens no instrumentiem, ar kuriem ir iespējams realizēt plānoto apņemšanos, ir demogrāfiju veicinošie projekti. Promocijas darba autors, veicot pētījumu, iesaistītajiem ekspertiem lūdza novērtēt demogrāfiju veicinošo projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 35,7 % ekspertu novērtēja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 21,4 %, – augsta ietekme, 28,6 % – vidēja ietekme, savukārt 7,1 % – zema ietekme, bet 7,1 % uzskatīja, ka tiem ir ļoti zema ietekme. Ir jāsecina, ka šādu projektu realizācija veicina jaunu cilvēku ieinteresētību un jaunu māsjaunniecību piesaisti pilsētvidei, kas ietekmē pilsētvides ilgtspējas nākotni un viedas pilsētvides attīstību.

Iedzīvotājiem draudzīga un veselīga pilsēta pastāvīgi rada un uzlabo tās fizisko un sociālo vidi, paplašina kopienas resursus, ļauj cilvēkiem citam citu atbalstīt, kā arī pildīt visas dzīves funkcijas un attīstīt savu iespējamo potenciālu.²⁰² Lai uzlabotu Latvijas iedzīvotāju veselību, turpmākajos gados plānots strādāt vairākos virzienos, gan uzlabojot veselības aprūpes pakalpojumu pieejamību un kvalitāti, gan veicinot izpratni par cilvēka paša atbildību par savu veselību. Pieejama un efektīva veselības aprūpe ir viens no būtiskākajiem pēdējo 10 gadu izaicinājumiem. Svarīgi ir, lai cilvēki paši rūpētos par savu veselību, savukārt valsts – palielinātu veselības pakalpojumu pieejamību un kvalitāti. Paredzēts palielināt ārstu un medmāsu skaitu, samazināt rindas veselības aprūpes pakalpojumiem, īpaši bērniem.²⁰³ Pētījumā iesaistītie eksperti novērtēja veselības aprūpes realizējamo projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 50 % ekspertu uzskatīja, ka tam ir ļoti augsta

²⁰⁰ Juris Krūmiņš Nacionālas intereses (2022) [tiešsaiste]. [skatīts 2022. gada 6. septembrī].

Pieejams: http://petijumi.mk.gov.lv/sites/default/files/file/vp_nacionalas_intereses.pdf.

²⁰¹ Latvijas ziņojums (2022) [tiešsaiste]. Apvienoto Nāciju Organizācijai par ilgtspējīgas attīstības mērķu ieviešanu 2022 [skatīts 2022. gada 14. augustā].

Pieejams: https://pkc.gov.lv/sites/default/files/inlinefiles/Latvija%20IAM%202022%20LV_0.pdf.

²⁰² Healthy Cities in the Baltic Sea Region [online]. Baltic Region healthy cities association [accessed 2 october 2022]. Available at <http://www.marebalticum.org/brehca/>.

²⁰³ Veselības ministrija (2022) [tiešsaiste]. Sabiedrības-veselības-pamatnostadnes-2021-2027.gadam [skatīts 2022. gada 14. augustā]. Pieejams: vm.gov.lv/lv/

ietekme, 35,7 % ekspertu vērtējums bija augsts, 14,3% novērtēja, ka ietekme ir vidēja. Ir jāsecina, ka šādi projekti ir saistīti ar kopējo apmierinātību un attīstību, un viedie risinājumi ir viens no veidiem, kā tos efektīvāk un kvalitatīvāk nodrošināt.

Saskaņā ar attīstības sadarbības politikas pamatnostādņem 2021.–2027. gadam²⁰⁴ ir noteikts, ka visiem pieejama kvalitatīva izglītība, kas ir arī viena no Latvijas attīstības sadarbības politikas prioritātēm. Rīgas Stradiņa universitātes Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedras docētāja Baiba Puriņa min, ka “mācīšanās neapstājas līdz ar skolas vai augstskolas absolvēšanu. Mēs turpinām mācīties darbā, ņemot vērā personīgās intereses kā arī mijiedarbojoties ar citiem. Mācīšanās ir sarežģīts, nepārtraukts process, kas nepārtraukti mainās, tāpat kā mēs, mūsu vajadzības un pasaule ap mums. Mācīšanās jēga ir adaptācija, kas ļauj ikvienam no mums veiksmīgi darboties mainīgajā pasaulē. Mācīšanās ir arī jebkuras sabiedrības attīstības pamatā.”²⁰⁵ Veicot pētījumu, eksperti novērtēja izglītību veicinošo projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 35,7 % ekspertu secināja, ka tam ir ļoti augsta ietekme, 42,9 % tam piešķīra augstu ietekmi, 21,4 % šo projektu ietekmi novērtēja kā vidēju. Var secināt, ka šādi projekti veicina ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos, tie ir saistīti ar cilvēka intelektuālā kapitāla attīstību un to procesu pārvaldību pilsētvidē.

Cilvēku darbības rezultātā mainās ekoloģiskais līdzsvars un samazinās pieejamie resursi, pārsniedzot to dabiskās atjaunošanās iespējas. Socioloģe Iveta Briška 2013. gada pētījumā “Ekoloģiskie riski Latvijas iedzīvotāju vērtējumā” uzsver, ka “ekoloģisko apziņu raksturo arī iedzīvotāju gatavība ziedot laiku un ieguldīt līdzekļus vides uzturēšanā un aizsardzībā.”²⁰⁶ Pētījumā iesaistītie eksperti novērtēja ekoloģijas projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 35,7 % ekspertu secināja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 21,4 % novērtēja, ka ietekme ir augsta, 28,6 % šiem projektiem noteica vidēju ietekmi, savukārt 14,3 % novērtēja, ka ietekme ir zema. Secināms, ka ekoloģisko projektu īpatsvara pieaugums var sekmēt viedas un ilgtspējīgas pilsētvides ekopolitikas nostabilizēšanos cilvēku apziņā un ikdienas paradumos.

Pilsētas saskaras ar dažāda rakstura sabiedrības un ilgtspējas problēmām, bet tām ir arī līdzekļi, lai tās pārvarētu, piemēram, izstrādājot un piemērojot efektīvus inovatīvus risinājumus. Viens no šādiem risinājumiem ir produktivitātes paaugstināšana, izmantojot mērķtiecīgus

²⁰⁴ Ministru kabineta 2021. gada 14. aprīļa rīkojums [tiešsaiste]. Nr. 245 “Par Attīstības sadarbības politikas pamatnostādņem 2021.–2027. gadam” [skatīts 2022. gada 28. augustā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/322455>.

²⁰⁵ Pumpiņa, B., Mihailovs, I. J., Remerte, I., Markova, I., Vende-Kotova, K., Burceva, R., ... & Pāvula, I. (2021). *Supervīzija izglītības vidē*. Rakstu krājums.

²⁰⁶ Briška, I. (2013). *Ekoloģiskie Riski Latvijas Iedzīvotāju Vērtējumā* (Doctoral dissertation, Doctoral Thesis, Rīga: Rīga Stradins).

ieguldījumus inovācijās, kā arī augstākas pievienotās vērtības produktu un pakalpojumu radīšanu un pārdošanu globālajā tirgū. Latvijas uzņēmumi vairāk piesaistīs zinātniekus un ieguldīs pētniecībā un attīstībā, lai panāktu tehnoloģiski ietilpīgāku ražošanu.²⁰⁷ Lai risinātu reģionālās atšķirības ieguldījumos, sinerģijā ar nacionālās inovācijas sistēmas izveidi un darbību, Latvijā, izmantojot Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmu 2021.–2027. gadam, ir plānots atbalstīt inovāciju un zināšanu sistēmas izveidi un darbību. To realizējot, inovācijas ir koncentrētas pilsētās un to tuvumā, tas nodrošina ideālu vidi inovācijām. Pilsētas ir sarežģītas sistēmas, kas pastāv saistībā ar apkārtējo reģionu, iedzīvotājiem un attiecībām ar citām pilsētām, reģioniem, kā arī ārvalstīm. Pilsētas pašas reti kļūš par iniciatorēm inovācijām, biežāk inovāciju ierosinātāji ir pilsētu iedzīvotāji, uzņēmumi vai citas organizācijas.²⁰⁸ Promocijas darba autors, veicot pētījumu, iesaistītajiem ekspertiem lūdza novērtēt inovāciju un tehnoloģiju projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 64,3 % ekspertu novērtēja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 28,6 % novērtēja, ka ietekme ir augsta, savukārt 7,1 % novērtēja, ka ietekme ir zema. Ir jāpiekrīt ekspertu vairākumam, ka šādiem projektiem ir ļoti augsta ietekme uz ilgtspējīgu un viedu pilsētvides veidošanās iespēju, jo tie ir atkarīgi no jaunrades, inovāciju procesiem un tehnoloģiju ieviešanas vai pārneses no zinātnes nozarēm uz reālo pilsētvidi. Tas var nodrošināt viedu un ilgtspējīgu pilsētvides attīstību no konceptuāla modeļa līdz reāli strādājošam.

Vietējo pašvaldību rīcībai ir tūlītēja ietekme uz iedzīvotāju iespējām izvēlēties daudzveidīgākas darba iespējas, lielāku labklājību, labāku infrastruktūru, veselības aprūpi, izglītības nodrošinājumu, zemāku nabadzības līmeni un lielāku kultūras daudzveidību. Tomēr tajā pašā laikā cilvēki saskaras ar milzīgu nevienlīdzību, uzņemot ļoti nelabvēlīgā situācijā esošus iedzīvotājus, kas dzīvo blīvi apdzīvotos rajonos, kam ir nestabila nodarbinātība, neliela vai vispār neesoša finansiālā nodrošinātība un jau tā ir apgrūtināta piekļuve izglītībai, veselības aprūpei un citiem pakalpojumiem. Latvijas Bankas monetārās politikas pārvaldes makroekonomikas analīzes daļas galvenais ekonomists *Dr. oec.* O. Krasnopjorovs 2014. gadā uzsvēra, ka Latvijā daudzviet ir izveidojies jauns izaicinājums – sasniegt labākus izaugsmes rezultātus ar tiem pašiem resursiem. Nākotnes IKP kāpuma pamatā būs produktivitātes pieaugums – tehnoloģijas, cilvēkkapitāls, efektīvāka darba organizācija.²⁰⁹ Promocijas darba

²⁰⁷ Šteinbuka, I. (2021). Latvijas tautsaimniecība pandēmijas ēnā un pēckrīzes izrāviena iespējas. LU Akadēmiskais apgāds.

²⁰⁸ Heita, I. (2011) Innovative city – promoter of territory development [accessed 5 September 2022] Available at: https://lufb.llu.lv/conference/new-dimensions-develop/2011/7th-New-dimensions-development-society-proceedings_2011-134-143.pdf.

²⁰⁹ Dienas business (2020) [tiešsaiste], [skatīts 2022. gada 6. septembrī]. Pieejams: <https://www.db.lv/zinas/eksperti-turpmak-ekonomikas-izaugsmes-bus-balstita-uz-darba-raziguma-kapumu-423608>.

autors, veicot pētījumu, iesaistītajiem ekspertiem lūdza novērtēt darba ražīguma un nodarbinātības projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 35,7 % ekspertu novērtēja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 50 % novērtēja, ka ietekme ir augsta, savukārt 14,3 % novērtēja, ka tā ir vidēja. Ir jāsecina, ka šādu projektu īstenošana ir atkarīga no pilsētvides pārvaldības iesaistes un izpratnes par cilvēkkapitāla pievienoto vērtību un tā sasaisti ar sabiedrības interesēm, lai veicinātu ilgtspējīgas un viedas kopienas izaugsmi.

Pilsētas ir svarīgas, lai efektīvi reaģētu uz izaicinājumiem, ko rada jaunās ekonomiskās, tehnoloģiskās, vides un sociālās pārmaiņas, uzsverot nepieciešamību veicināt pielāgošanās spējas, radošumu un, pats galvenais, mācīšanos. Mūžizglītība ir izglītības process dzīves garumā, kas balstās vajadzībās iegūt zināšanas, prasmes un pieredzi, lai paaugstinātu vai mainītu savu kvalifikāciju atbilstoši interesēm, vajadzībām un darba tirgus prasībām. Tā aptver formālo un neformālo izglītību, kā arī ikdienas mācīšanos – mājās, darba vietā vai citur mijiedarbībā ar citiem cilvēkiem. Ikviens veids, kā tiekam pie dzīvē nepieciešamām zināšanām un prasmēm, ir uzskatāms par izglītošanos, savukārt jebkurā ceļā iegūtās zināšanas un prasmes – par iegūto izglītību.²¹⁰ Pilsētas un zinātnes iniciatīvu mērķis ir stiprināt veidus, kā zinātne un pētniecība var palīdzēt risināt pilsētu problēmas, un izstrādāt strukturētu pieeju pierādījumos balstītas politikas veidošanai pilsētu līmenī. Pētījumā iesaistītie eksperti vērtēja zinātnes un mūžizglītība projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 42,9 % ekspertu secināja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 42,9 % vērtēja, ka ietekme ir augsta, savukārt 14,3 % novērtēja, ka tā ir vidēja. Jāsecina, ka šie projekti tiek veicināti pilsētvidē un sabiedrībā, bet to ietekmes apjoms uz ilgtspējīgu un viedu pilsētvidi ir atkarīgs no sabiedrības vēlmes apgūt jaunas iemaņas un zinātnieku iniciatīvas iesaistīties sabiedrības izglītošanā. Šādu projektu aktivitātes Latvijā sāk attīstīties, to ietekmi un virzību nosaka Eiropas Savienības kopējie mērķi un to aktualitāte.

Francijas-Japānas pētniecības institūta vecākais pētnieks, kā arī Ženēvas Universitātes un Strasbūras Universitātes pētnieks Rafaels Aussels (*Raphaël Languillon-Aussel*) uzsver, ka viedas pilsētas digitālā pārvaldība ir vienlaikus tehniska, politiska un ekonomiska. Tā ir visaptveroša un veicina kontroles un varas jautājumus, kas var būt saistīti ar autoritārismu vai totalitārismu. Tas ir svarīgs pilsētvides jautājums, jo publiskās telpas raksturs ir pakļauts izmaiņām. Gan individuālā, gan kolektīvā, gan publiskā telpa zaudētu savu brīvību un emancipāciju autoritārā digitālā režīmā. Tas kļūtu par kontroles, norobežojuma un pakļautības vietu. Šis ir jautājums par drošas pilsētas modeli, ko *Covid-19* pandēmijas konteksts ir izvirzījis

²¹⁰ Dzīves situācija pieaugušo izglītība (2021) [tiešsaiste], [skafīts 2022. gada 2. septembrī]. Pieejams: https://latvija.lv/DzivesSituacijas/izglitiba/Pieauguso_izglitiba.

priekšplānā.²¹¹ Promocijas darba autors, veicot pētījumu, iesaistītajiem ekspertiem lūdza novērtēt digitalizācijas un drošības projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 42,9 % ekspertu novērtēja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 35,7 % novērtēja, ka ietekme ir augsta, savukārt 21,4 % novērtēja, ka tā ir vidēja. Ir jāsecina, ka šādi projekti noteiks attīstības risinājumus, jo digitalizācija veicina ātrākas transformācijas iespējas uz ilgtspējīgu, viedu un drošu pilsētvidi. Tā šobrīd var tikt saistīta ar pilsētas telpas pārraudzību un satiksmes intensitātes kontroli, ieviešot e-dokumentu apriti, kas samazina un saglabā pilsētvīdē esošo resursu kapacitāti.

Pēc Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas sniegtās informācijas, uzņēmējdarbības galvenais mērķis ir risināt aktuālas sociālās problēmas un novatoriskā veidā apmierināt sociālās vajadzības, vienlaikus kalpojot vispārējām interesēm un kopējam labumam kopienā. Sociālās uzņēmējdarbības mērķis galvenokārt ir sociālā ietekme, nevis peļņas palielināšana, cenšoties sasniegt visneaizsargātākās grupas un veicināt iekļaujošu un ilgtspējīgu izaugsmi.²¹² Pētījumā iesaistītie eksperti novērtēja uzņēmējdarbības un sociālās uzņēmējdarbības projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvīdē veidošanos. 42,9 % ekspertu secināja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 50 % novērtēja, ka ietekme ir augsta, turpretī 7,1 % novērtēja, ka šiem projektiem ir ļoti zema ietekme. Ir jāsecina, ka sociālajai uzņēmējdarbībai ir svarīga nozīme sociālo, ekonomisko un vides problēmu risināšanā pilsētvīdē, jo tie vienlaikus veicina iekļaujošu sabiedrības izaugsmi, kopīgu labklājību un sociālo iekļaušanu.

2016. gada Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācija (*UNESCO*) notikušajā starpvaldību speciālistu sanāksmē tika uzsvērts, ka pilsētas ir sarežģītas un dinamiskas sistēmas, ko veido ekonomiskie, sociālie, kultūras, politiskie, ģeotelpiskie, tehnoloģiskie un vides aspekti. Svarīga nozīme ir kultūras mantojumam, kas tiek traktēts kā iedzīmtas fiziskas un nemateriālas iezīmes, kas ir vērtīgas kādai sabiedrības grupai, kā arī ir svarīgs pilsētvīdē aspekts. Tas ir jāņem vērā, plānojot pārmaiņas.²¹³ Kultūras un sociālās attīstības perspektīvā tiek uzskatīts, ka iedzīvotāju prasmes un zināšanas ir būtiskas kopienas izaugsmei. Šī perspektīva atbalsta to, ka var sasniegt ne tikai sociālo vienlīdzību, daudzveidību,

²¹¹ Languillon-Aussel, R. (2021). Digitalization of public spaces. The great urban change? *Articulo-Journal of Urban Research*, (22).

²¹² OECD (2021) [online]. Social-entrepreneurship-oecd [accessed 3 September 2022]. Available at <https://www.oecd.org/cfe/leed/social-entrepreneurship-oecd-ec.htm>.

²¹³ UNESCO (2016). Culture Urban Future Global Report on Culture for Sustainable Urban Development, Paris, UNESCO, 303 p.

neatkarību, bet arī spēcīgu cilvēku sociālo kapitālu.²¹⁴ Promocijas darba autors, veicot pētījumu, iesaistītajiem ekspertiem lūdza novērtēt kultūras saglabāšanas un veicināšanas projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 14,3 % ekspertu novērtēja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 57,1 % novērtēja, ka ietekme ir augsta, 21,4 % secināja, ka ietekme ir vidēja, un tikai 7,1 % uzskatīja, ka ietekme ir zema. Ir jāsecina, ka šādi projekti ir nozīmīgi tieši ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanas procesā, īpaši tajās pilsētvidēs, kam ir dziļas vēsturiskās saknes.

Ilgspējīgas pilsētvides izaugsmei ir svarīgas sadarbības iespējas un procesi starp valstīm, reģioniem un pilsētām. Starptautiskā un vietējā līmeņa sadarbība bieži iesākas saistībā ar projektiem, jo tie pulcē ieinteresētās puses, lai sadarbotos un rastu risinājumus kopējiem uzdevumiem, kā arī realizētu pieredzes apmaiņu. Pētījumā iesaistītie eksperti novērtēja starptautisko un vietējo projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 21,4 % ekspertu novērtēja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 50 % novērtēja, ka ietekme ir augsta, 7,1 % uzskatīja, ka tā ir vidēja, savukārt 14,3 % secināja, ka ietekme ir zema un tikai 7,1 % uzskatīja, ka ietekme ir ļoti zema. Ir jāsecina, ka sadarbības veicināšana ir pamats ilgtspējīgai un viedai pilsētvidei, jo viens no tās ietekmējošiem faktoriem ir pieredze, ko šāda veida projekti piedāvā, lai iegūtu informācijas plūsmu par citu pilsētvides attīstību un sekmētu jaunu risinājumu rašanos.

Džons M. Kortnijs (*Courtney J. M.*), Pasaules Bankas vecākais pilsētplānotājs, min, ka pilsētas un valsts kopējā ekonomiskā attīstība ir savstarpēji saistītas. Pilsētas sniedz būtisku ieguldījumu ekonomikas izaugsmē. Lai gan jaunattīstības valstu pilsētu iedzīvotāji parasti veido 20–40 % iedzīvotāju kopskaita, vairāk nekā 50 % no nacionālā kopprodukta tiek saražoti pilsētās.²¹⁵ Pēc “*Mckensey global Institute*” 2016. gadā veiktā pētījuma pasaulē līdz 2030. gadam pastāvēs infrastruktūras investīciju deficīts ap 3,3 triljonu ASV dolāru apmērā. Lai neatpaliktu no prognozētās ekonomikas izaugsmes, pētnieki ir konstatējuši infrastruktūras, kurām nākamajos gados būs nepieciešamas papildu investīcijas, un tieši pilsētvides būs vienas no tām.²¹⁶ Promocijas darba autors, veicot pētījumu, iesaistītajiem ekspertiem lūdza novērtēt infrastruktūras projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 28,6 % ekspertu secināja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 42,9 % novērtēja, ka ietekme ir augsta, 7,1 % – novērtēja, ka tā ir vidēja, 7,1 % uzskatīja, ka tā ir zema. Secināms, ka ir izaicinājumi, ko

²¹⁴ Ergazakis, E., Ergazakis, K., & Metaxiotis, K. (2010). Building successful knowledge cities in the context of the knowledge-based economy: A modern strategic framework. In *Knowledge-Based Development for Cities and Societies: Integrated Multi-Level Approaches* (pp. 17–41). IGI Global.

²¹⁵ Courtney, J. M. (1989). Improving Urban Infrastructure Planning and Investment: The World Bank Experience. In *The Urbanization Revolution* (pp. 65–75). Springer, Boston, MA.

²¹⁶ Sadiq, R., Nahiduzzaman, K. M., & Hewage, K. (2020). Infrastructure at the Crossroads—Beyond Sustainability. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2, 593908.

izraisa infrastruktūras novecošanās un valstu teritoriju straujā urbanizācija, taču ir arī daudz iespēju, kā, izmantojot un veidojot projektus, var panākt jaunas, radošas pieejas attīstībai un finansēšanai, kas savukārt radīs produktīvus un veselīgus cilvēkus, sekmējot viedas un ilgtspējīgas pilsētvides rašanos.

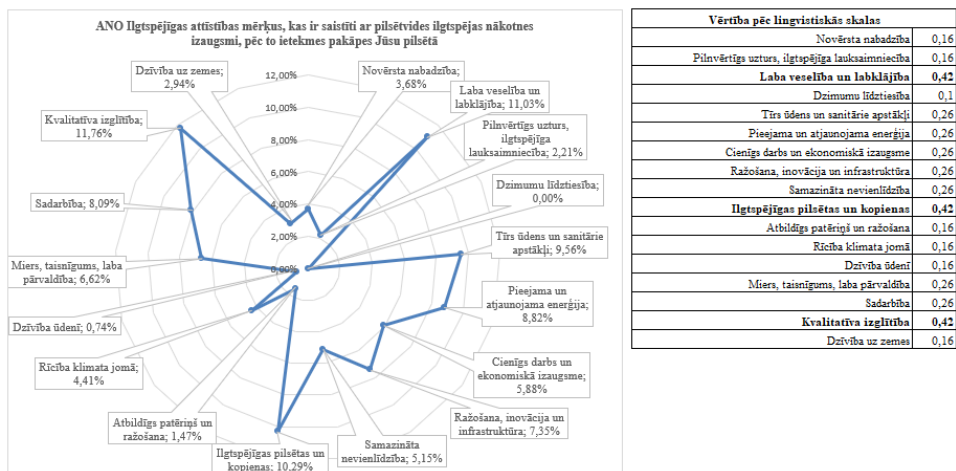
2016. gadā Apvienoto Nāciju Organizācija Mājokļu un ilgtspējīgas pilsētu attīstības konferencē “*Habitat III*” tika aktualizēts jautājums par to, ka pilsētvide rada šķēršļus personu ar invaliditāti iekļaušanai un līdzdalībai ekonomiskajā un sociālajā attīstībā pilsētās un kopienās. Pieejamības trūkums lielā mērā veicina nelabvēlīgas vides rašanos pilsētā, kas negatīvi ietekmē cilvēkus ar invaliditāti.²¹⁷ Jau šobrīd daudzās pilsētvidēs tiek integrēti digitālie risinājumi, kas ļauj cilvēkiem ar kustību traucējumiem labāk orientēties pilsētā, efektīvāk izmantot sabiedrisko transportu un pilnībā izbaudīt pilsētas vidi. Infrastruktūra, iekārtas un pakalpojumi var gan kavēt, gan sniegt iespēju visu sabiedrības locekļu līdzdalībai un iekļaušanai. Personas ar invaliditāti saskaras ar nepietiekamu piekļuvi apbūvētajai videi, sākot no ceļiem un mājokļiem, beidzot ar sabiedriskām ēkām un telpām, kā arī pilsētas pamatpakalpojumiem. Informācijas un komunikācijas šķēršļi, tostarp attiecīgās tehnoloģijas un kultūras attieksme, arī negatīvi stereotipi veicina personu ar invaliditāti atstumtību. Pētījumā iesaistītajiem ekspertiem lūdza novērtēt pakalpojumu pieejamības projektu ietekmi uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos. 35,7 % ekspertu novērtēja, ka tiem ir ļoti augsta ietekme, 50 % novērtēja, ka ietekme ir augsta, 14,3 % uzskatīja, ka tā ir vidēja. Jāsecina, ka pakalpoju pieejamības projektiem ir būtiska nozīme viedas un ilgtspējīgas pilsētvides transformācijā, jo īpaši, ja tie ir paredzēti cilvēkiem ar kustību traucējumiem, kas sniegs arī priekšrocības gan pilsētai, gan tās iedzīvotājiem. Kā piemērs ir jāmin, pilsētas mobilitātes projekti, kas sniedz personām ar redzes invaliditāti iespēju integrēties pilsētvidē un nejusties atstumtiem.

Ilgspējīga urbanizācija ir pārveidojošs spēks, lai sasniegtu ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķus “Dienaskārtība 2030” projekta ietvaros. Tās mērķos ir iekļautas integrētas vadlīnijas, kuras sasniedzot, pilsētas tiek transformētas par iekļaujošām, drošām, stabilām, ilgtspējīgām, un ietekmīgām. Mērķi ir izvēlēti, lai sasniegtu augstu urbanizācijas un ilgtspējas pakāpi. Ņemot vērā pilsētu pieaugošo nozīmi globālajā ilgtspējas konceptā, 2016. gadā “*Habitat III*” konferencē tika pieņemta “Jaunā pilsētu programma”. Valstis, kas parakstījušas šo programmu,

²¹⁷ Department of Economic and Social Affairs Disability United Nation[online]. [accessed 23 September 2022]. Available at: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/disability-accessibility-and-sustainable-urban-development.html>.

aicinātas uzlabot pilsētu plānošanu, pārvaldību un finansiālās iespējas, lai sasniegtu ilgspējas mērķus.

No konceptuālā viedokļa ANO definētie mērķi ir veidoti sistēmā un balstās sistēmu pieejā, kam ir divas būtiskas daļas – pārvaldība un mērķu pozitīvā sinerģija. Promocijas darba autors secina, ka dažādu ilgspējības rādītāju uzraudzība pilsētvides līmenī var padarīt pilsētas pārvaldības procesus objektīvākus, tomēr globālo ilgspējas mērķu pielāgošana pilsētas līmenī var izrādīties sarežģīta, jo tā var sastapties ar šķēršļiem. Tāpēc pilsētvides eksperti novērtēja ANO ilgspējīgas attīstības mērķus pēc to ietekmes pakāpes ekspertu pārstāvētajā pilsētā. Ļoti augsta ietekme, ekspertuprāt, ir faktoriem “Laba veselība un labklājība”, “Ilgspējīgas pilsētas un kopienas” un “Kvalitatīva izglītība”, savukārt viszemākā ir dzimuma līdztiesībai. 3.15. attēlā redzama ilgspējas attīstības mērķu ietekme pēc to intensitātes *Saaty* lingvistiskajā skalā skatīt arī 3.5.tabulu.



3.15. att. ANO ilgspējas attīstības mērķu ietekme pēc to ietekmes pakāpes (autora veidots).

Promocijas darba autors secina: lai panāktu ilgspējības mērķu saskaņošanu starp nozaru aģentūrām un pilsētu pārvaldes organizācijām, ir nepieciešama plaša koordinācija vairākos pārvaldes līmeņos, kuras modalitātes (sprieduma raksturojums) nosaka vietējā konteksta vienošanās. Turklāt daudzām pilsētām nav pietiekamas finansiālās un administratīvās spējas, lai veiktu papildu uzdevumus, kas saistīti ar ilgspējas mērķu sasniegšanu.

3.4. Kvantitatīvās pieejas un radošuma ietekmes algoritma novērtēšana viedā pilsētvidē

Radošums un kultūra ir būtiski faktori viedās pilsētvides novērtēšanā. Pilsētas politikas veidotājiem būtu jāizprot radošums kā pilsētas virzītājspēks, lai attīstītu ekonomisko potenciālu. Jāsaprot, ka tas ir elements, ar kura palīdzību pilsētvide pāriet uz jaunām pilsētas saimnieciskās darbības formām, kas ir domātas, lai piesaistītu lielāku investīciju apjomu, profesionāļus, pakalpojumu sniedzējus, un pārliecinātu viņus, ka pilsētvidē radītie urbānie rajoni ir pilnībā piemēroti ekonomiskām aktivitātēm un to radītām pārmaiņām. Pētījuma gaitā tiek secināts, ka radošums ir svarīga komponente mūsdienu pilsētu ekonomikā. Tās nepieciešamais nosacījums ir kvalitatīva ekonomikas zinātnes teorijas izpratne. Globālā teritoriju konkurencē tieši pilsētu loma ir neaizvietoājama ekonomikas izaugsmes veicināšanā, un tā lielā mērā ir saistīta arī ar cilvēkresursu piesaisti. Teritoriju konkurētspēja ir atkarīga no to pievilcības ekonomiski aktīviem indivīdiem un iespējām, ko tās cilvēkiem var sniegt.

Promocijas darbā izskatīta radošo un kultūras industriju klastera vai stratēģiskā potenciāla projekcija, ko var izmantot, lai novērtētu radošumu viedā pilsētvidē. Ja tajā pastāv vai tiek veidots radošais klasteris, tā analīzei var izmantot datus no klasterī iesaistītajām organizācijām un sadarbības partneriem. Ja dati nav pieejami vai to iegūšana ir apgrūtināta, var izmantot anketēšanas paņēmieni. Ja dati nav iegūstami, var analizēt publiski pieejamas informācijas datus par dažādu trešo pušu organizāciju finansējuma piesaisti, piemēram, Eiropas Komisijas (EK) un Eiropas Savienības (ES) līdzfinansējumu saņēmušie projekti. Šādu pieeju var izmantot pilsētvides novērtēšanai.

Analizējot radošās un kultūras industrijas kā iespējamās ekonomikas attīstības faktorus pilsētas ekonomikā, tas var uzskatīt par jaunu pakāpienu pilsētvides attīstībā. Radošums kopā ar ekonomikas izaugsmi nodrošina zināmu sabalansētību. Var secināt, ka kultūras un atpūtas nozaru attīstība, izmantojot pilsētvides infrastruktūru, tiek noteikta kā viens no iespējamajiem politiskajiem un ekonomiskajiem virzības faktoriem, kam būtu nepieciešams piesaistīt viedus un ilgtspējīgus risinājumus.

Novērtējot radošās komponentes ietekmi uz viedas pilsētvides ekonomisko komponenti, tiek noteiktas trīs ietekmes jomas:

- tiešā ekonomiskā ietekme uz nodarbinātību un kultūras industriju vērtības ģenerēšanu, kā arī izmaksu ietekme, kas netieši pieaug ar radošo profesiju popularitāti nodarbināto vidū, kuri ir saistīti ar kultūras nozari;

- kultūras nozaru aktivizēšana, izmantojot pilsētas teritoriālo izvietojumu, lai piesaistītu apmeklētājus (tūristus), kas palielina iebraucēju izdevumus un uzlabo vietējo uzņēmumu darbības vidi;
- radošie resursi, kas tiek akumulēti vietējās uzņēmējdarbības tīklos (ražošanas procesos un produktos vai arī organizatoriskajos moduļos).

Pētījuma autors radošumu un kultūras industrijas klastera potenciāla izvērtēšanā piedāvā izmantot divas pieejas. Pirmā pieeja balstās plašās sociāla rakstura faktoru grupās²¹⁸:

- nodarbinātības līmeni klasterī vai pilsētvidē, salīdzinot to ar kopējo līmeni pilsētās telpā;
- nodarbinātības izaugsmes tempu klasterī vai pilsētvidē, salīdzinot to ar nodarbinātību pilsētas ekonomikā;
- klastera produkta daļu pilsētas produktā (kopējā pievienotajā vērtībā, ko saražo pilsētas ekonomika).

Autors aprēķina nodarbinātības līmeni pilsētu radošajos un kultūras klasteros atbilstoši *NACE*²¹⁹ nozares klasifikācijai (Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā, 2. redakcija, 2017). Katrai sadaļai tiek aprēķināta šāda attiecība:

$$S = \frac{q}{Q} * 100 \%, \quad (3.2.)$$

kur S – nodarbināto daļa radošajā un kultūras industriju klasterī vai no kopējā nodarbināto skaita pilsētas ekonomikā;

q – ekonomiskās darbības veidu skaits no attiecīgās *NACE* sadaļas, kas ietilpst klasterī;

Q – kopējais ekonomiskās darbības veidu skaits attiecīgajā *NACE* sadaļā.

Iegūtie provizoriskie rezultāti apkopoti 3.7. tabulā.

3.7. tabula

Nodarbināto daļa radošajos un kultūras industriju klasterī (Autora veidots)

<i>NACE</i> sadaļas nosaukums	Pr (%)
A – Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība	1
B – Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde	0
C – Apstrādes rūpniecība	5
D – Elektroenerģija, gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana	0
E – Ūdens apgāde, notekūdeņu un atkritumu apsaimniekošana un sanācība	1
F– Būvniecība	1

²¹⁸ Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un kreativitātes ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S. Geipele, R. Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.–135.lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. Piņeejams: doi:10.7250/9789934222313.06.

²¹⁹ *Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā, 2.redakcija* [tiešsaiste]. Centrālā statistikas pārvalde [skatīts 2019. gada 1. novembrī]. Pieejams: <http://www.csb.gov.lv/node/29900/list/4/0>.

3.7. tabulas turpinājums

G – Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, automobiļu un motociklu remonts	1
H - Transports un uzglabāšana	0,5
I – Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi	9
J - Informācijas un komunikācijas pakalpojumi	15
K - Finanšu un apdrošināšanas darbības	1
L – Operācijas ar nekustamo īpašumu	5
M – Profesionālie, zinātniskie un tehniskie pakalpojumi	25
N – Administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība	0
O – Valsts pārvalde un aizsardzība, obligātā sociālā apdrošināšana	1
P – Izglītība	1
Q – Veselība un sociālā aprūpe	0,5
R – Māksla, izklaide un atpūta	70
S – Citi pakalpojumi	2
T – Mājsaimniecību kā darba devēju darbība, pašpatēriņa preču ražošana un pakalpojumu sniegšana individuālajās mājsaimniecībās	4
U – Ārpusteritoriālo organizāciju un institūciju darbība	0

Pētījuma autors veica aprēķinus pēc nodarbinātības līmeņa klasteros jeb pilsētvidēs septiņās analizētajās pilsētās laika posmā no 2011. līdz 2015. gadam. Lielākais aizņemto darba vietu skaits bija vērojams Rīgā un Daugavpilī, kā arī Liepājā, Ventspilī, Valmierā un Rēzeknē²²⁰. Promocijas darba autors salīdzināja rādītājus starp tradicionālo un radošo pieeju kultūras izpratnē (3.8. un 3.9. tab.). Kā redzams tabulās, radošo un kultūras industriju klasteru novērtējumā augstāko vietu ieņem Rīga, zemāko – Cēsis.

3.8. tabula

Nodarbināto skaits kultūras un mākslas iestādēs no 2011. līdz 2015. gadam (autora izstrādāta)²²¹

Pilsēta	Nodarbināto skaits kultūras un mākslas iestādēs				
	2011. g.	2012. g.	2013. g.	2014. g.	2015. g.
Rīga	1 622	1 646	1 753	1 795	1 837
Daugavpils	121	113	111	111	107
Valmiera	40	39	37	39	40
Cēsis	21	22	24	26	26
Liepāja	98	99	96	89	86
Rēzekne	34	35	36	39	39
Ventspils	55	55	57	56	56

²²⁰ Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un kreativitātes ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S.Geipele, R.Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.–135.lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. Pieejams: doi:10.7250/9789934222313.06.

²²¹ Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un kreativitātes ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S.Geipele, R.Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.–135.lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. Pieejams: doi:10.7250/9789934222313.06

Nodarbināto skaits radošo un kultūras industrijās no 2011. līdz 2015. gadam
(autoru izstrādāta)²²²

Pilsēta	Nodarbināto skaits radošajās un kultūras industrijās				
	2011. g.	2012. g.	2013. g.	2014. g.	2015. g.
Rīga	13 264	14 110	15 031	15 160	15 598
Daugavpils	989	968	951	936	908
Valmiera	328	334	317	332	336
Cēsis	171	187	204	216	223
Liepāja	804	847	820	748	727
Rēzekne	279	298	306	327	327
Ventspils	49	475	491	471	479

Tie pilsētas klasteri radošajās un kultūras industrijās, kas ir iesaistīti kopējā tīklā, saistīti ar sadarbības līgumu un kuros kā viens no pamatiem ir izglītība, var palīdzēt apvienot radošu cilvēku spēkus un spējas tādās nozarēs kā mārketingis, reklāma, dizains, masu mediji. Šādi pilsētas saistoši sadarbības tīkli ļauj gan palielināt produktu un pakalpojumu “masu”, kas ir saistīti ar kultūras segmentu un radošuma nostādņēm sabiedrības uztverē, gan sekmēt citu uztveres līmeni tādiem tirgus ekonomikas dalībniekiem kā uzņēmumi, mājsaimniecības, valsts un pašvaldības organizācijas. Kumulatīvo klastera noteikšanu un analīzi var izmantot gan kultūras politikas veidotāji (Kultūras ministrijas un tās pakļautībā esošo institūciju plānošanas politikā un analīzē), gan arī kultūras patērētāji, lai noteiktu esošo klasteri vai identificētu veidošanos iespēju, nosakot kultūras politikas vīziju ilgtspējīgas stratēģijas izstrādē pilsētvidē.

Veiktā pētījuma rezultātā autors secina, ka par netiešiem pierādījumiem radošuma un kultūras ietekmei uz pilsētas ekonomiku var kalpot šādi rādītāji:²²³

- absolventu skaits (koledžās, profesionālajās skolās, augstskolās, universitātēs un institūtos), kuri ir palikuši strādāt pilsētā attiecīgajā gadā;
- jaunu komercdarbības veidu īpatsvars pilsētas aktivitāšu sfērā, kas ir parādījis pilsētas nozaru struktūrā atskaites gadā;
- iedzīvotāju vecumā no 18 līdz 40 gadiem ar augstāko izglītību īpatsvars kopējā iedzīvotāju skaitā;
- jauniešu vecumā no 12 līdz 17 gadiem īpatsvars sezonālajos (vasaras) darbos pilsētā atskaites gadā.

²²² Turpat 118. lpp.

²²³ Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un kreativitātes ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S.Geipele, R.Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.–135.lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. Pieejams: doi:10.7250/9789934222313.06.

Izvērtējot publiski pieejamo informāciju par minētajās pilsētās esošajām kultūras iestādēm un to darbības finansiālajiem rādītājiem piecu gadu periodā, konstatēts, ka finanšu plūsmu veido ne tikai noteiktas pilsētas iedzīvotāju ieņēmumi, bet arī visa attiecīgā reģiona vai aglomerācijas iedzīvotāju ieņēmumi. Tas ļauj secināt, ka pārdomāti, aktīvi un loģiski veidots mārketinga pasākumu plāns noteiktai teritorijai vai pilsētvidei var sekmēt jaunu apmeklētāju pieplūdumu no citām pilsētām, reģioniem un valstīm. Pilsētas funkcijām būtu jāizceļ divi aspekti – iekšējais (pilsētu veidojošais) un ārējais (pilsētu apkalpojošais). Iekšējais aspekts ir saistīts ar to, ka pilsētai jānodrošina savas funkcionēšanas un attīstības nosacījumi, ārējais aspekts – ar to, ka pilsēta ir teritoriālās nodarbinātības ķēdes posms un tai ir pienākumi pret citiem teritoriāli sociāli ekonomiskās sistēmas posmiem.

Tomēr iepriekš izmantotā pieeja neļauj noteikt pilsētvides ekonomisko efektu. Tāpēc promocijas darba autors piedāvā otru pieeju radošā un kultūras klastera potenciāla ietekmes novērtēšanai, kas balstīta klastera radošo un kultūras nozaru attīstības sociāli ekonomiskās ietekmes novērtēšanā viedā pilsētvidē. Lai šo pieeju īstenotu, nepieciešams piesaistīt noteiktas pilsētas administratīvos resursus, t. i., izveidot pieprasījuma mehānismu, iesaistot pilsētas analītiķus, kuri nodarbināti pilsētas administratīvajā aparātā. Šādas pieejas īstenošana ir atkarīga no datu pieejamības un ekonomiskā potenciāla izvērtēšanas nepieciešamības, jo ir saistīta ar ekonomiskā efekta noteikšanu. Secināms, ka šādu efektu veido starpība starp ekonomiskās darbības rezultātiem un ieguldījumiem to sasniegšanai. Ekonomiskais efekts ir ģenerējams, izmantojot pilsētas kultūras industrijā un klasterī ietilpstošās organizācijas un uzņēmumus, kā arī to veidoto tīklojumu. Tas var tikt novērtēts šādi:

$$E = TR_{CI} + \Delta R_T + \Delta R_U + \Delta R_I + \Delta R_{Tr} + \Delta R_{Eu} - C_M - C_G - C_I, \quad (3.3.)$$

kur E – ekonomiskais efekts, kas ir nosakāms kā starpība starp pilsētas kopējiem ieņēmumiem pilsētas radošo un kultūras industriju klasteru ietekmē un ieguldījumiem minēto klasteru attīstībai, ja pilsētas līmeņa dati ir pieejami. Ja datu pieejamība ir apgrūtināta, var izmantot datus no pašvaldību un valsts budžeta iestādēm, Eiropas Savienības politikas instrumentu un pārējiem ārvalstu līdzfinansētajiem projektiem (pasākumiem), kas ir attiecināmi uz radošo un kultūras industriju pilsētvidē. Datus var iegūt arī no sociālajiem partneriem, kas to brīvprātīgi atļauj;

TR_{CI} – pilsētas radošo un kultūras industriju klasteru organizāciju kopējie ieņēmumi, kas ir saņemti no dažādiem produktiem un pakalpojumiem pilsētvidē;

ΔR_T – papildu ieņēmumi, kas tiek saņemti, izmantojot tūrisma klasterus, kuros ietilpst viesnīcu servisa industrijas, piesaistot pilsētai papildu viesus, kuri ir orientēti uz esošā pilsētas klastera piedāvāto produktu patēriņu;

ΔR_U – papildu ieņēmumi, ko saņem pilsētas universitātes no pieaugošā studentu skaita (arī to studentu, kuri ir sākuši mācības noteiktā laika periodā, bet nav tās turpinājuši un ir palikuši pilsētā vides tās pievilcības dēļ);

ΔR_I – papildu ienākumi, ko ir saņēmuši uzņēmumi, izmantojot inovatīvas vai jaunas pieejas savā darbībā radošajā vidē, kad radošs un progresīvi domājošs darbspēks tiek piesaistīts pilsētvidei un strādā ar augstāku produktivitāti;

ΔR_{Tr} – papildu ieņēmumi, ko saņem transporta uzņēmumi, apkalpojot pieaugošo pilsētas satiksmes plūsmu;

ΔR_{Eu} – papildu ienākumi, ko saņem pilsētas uzņēmumi urbanizācijas rezultātā (demogrāfiskais pieaugums sekmē pilsētas ekonomikas izaugsmi);

C_M – pilsētas mājsaimniecību patēriņš, kas ir saistīts ar viesu (viesmākslinieku, vieslektoru u. c.) produkciju radošo un kultūras industriju ietvaros pilsētvidē;

C_G – pilsētas vadības (pašvaldības) izdevumi, lai atbalstītu klastera organizācijas produktu vai pakalpojumu iegādi aiz pilsētas teritoriālajām robežām;

C_I – investīciju izdevumi, kas ir nepieciešami, lai importētu produktus vai pakalpojumus pilsētvides vajadzībām.

Lai novērtētu ekonomisko efektu, nepieciešams formulēt katras komponentes aprēķināšanas metodiku.

TR_{CI} – ieņēmumi mīnus izdevumi jeb gala finanšu rezultāts pirms nodokļiem, kas ir iegūts no uzņēmuma vai organizācijas finanšu grāmatvedības. Klastera vai pilsētvides dalībnieks tiek novērtēts nacionālajā valūtā:

$$\Delta R_T = Q_T \times P_A, \quad (3.4.)$$

kur Q_T – tūristu (viesu) skaits (cilvēki), kas ir apmeklējuši pasākumus, koncertus, ko organizējuši radošuma un kultūras klastera industriālie locekļi;

P_A – gada vidējie ieņēmumi, ko saņēmušas klasterī ietilpstošās iestādes vai organizācijas no viena tūrista;

$$\Delta R_T = Q_T \times (P_T + N \times P_{Ho} + N \times P_L), \quad (3.5.)$$

kur P_T – vidējā pasākuma biļetes cena;

P_{Ho} – vidējās dzīvošanas izmaksas viesnīcā vienam apmeklētājam;

P_L – vidējā pusdienu cena pilsētas ēdināšanas uzņēmumā,

N – vidējais diennakšu skaits, ko pavada viens apmeklētājs pilsētā.

ΔR_U – var tikt novērtēts ar 3.6.formulu:

$$\Delta R_U = Q_{VCS} \times F_{VC} \times K_R + Q_{FS} \times F_F \times K_F, \quad (3.6.)$$

kur Q_{VCS} – studentu skaits, kuri iestājušies pilsētā esošajās augstākajās mācību iestādēs no citām pilsētām;

F_{VC} – vidējās gada izmaksas studijām vietējam studentam no citas pilsētas;

K_R – koeficients, kas novērtē noteiktas pilsētas radošās vides nozīmi, piesaistot studentus no citām pilsētām (atsijājot citu faktoru ietekmi);

Q_{FS} – studentu skaits, kuri iestājušies pilsētā esošajās augstākajās mācību iestādēs no citām valstīm;

F_F – vidējās mācību izmaksas ārvalstu studentam;

K_F – koeficients, kas novērtē noteiktas pilsētas radošās vides nozīmi, piesaistot studentus no citām valstīm (atsijājot citu faktoru ietekmi).

Radošuma un kultūras pilsētu un pilsētvides pievilcības koeficienti tiek pieņemti šādā diapazonā:²²⁴

$$0 < K_R < 0,3;$$

$$0 < K_F < 0,5.$$

$$\Delta R_I = \sum_{i=1}^n K_i \times P_i, \quad (3.7.)$$

kur K_i – koeficients, kas novērtē inovatīvo pieeju nozīmi i -tās radošās nozares ienākumu pieaugumā, atsijājot citu faktoru ietekmi;

P_i – ieņēmumi mīnus izdevumi – gala finanšu rezultāts pirms nodokļiem, kas ir iegūts no organizācijas finanšu grāmatvedības datiem un i -tajā radošajā nozarē pilsētā.

Koeficienta, kas novērtē inovatīvo pieeju nozīmi i -tās radošās nozares ienākumu pieaugumā, lielums ir robežās no 0,01 līdz 0,15.

ΔR_{Et} – aprēķina pēc tādas pašas metodikas kā ΔR_I . Šajā gadījumā koeficienta vērtība būs robežās no 0,005 līdz 0,01.

ΔR_{Tr} – var novērtēt ar 3.8. vai 3.9. formulas palīdzību:

$$\Delta R_{Tr} = Q_T \times P_{Txp} \times Q_{Txp} \times N, \quad (3.8.)$$

kur Q_T – tūristu (viesu) skaits (cilvēki), kas ir apmeklējuši pasākumus, koncertus, ko organizējuši radošuma un kultūras klastera industriālie locekļi;

²²⁴ Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un kreativitātes ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S. Geipele, R. Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.–135. lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. Pieejams: doi:10.7250/9789934222313.06.

PT_{xp} – vidējā biļetes cena sabiedriskajā transportā vienam braucienam;

QT_{xp} – vidējais viena apmeklētāja (tūrista) braucienu skaits dienā;

N – vidējais diennakšu skaits, ko viens apmeklētājs pavada pilsētā;

$$\Delta RTr = QTT \times PT_{xp} \times QT_{xp} \times N \times KT, \quad (3.9.)$$

kur QTT – kopējais apmeklētāju (tūristu) skaits pilsētā gada laikā;

KT – koeficients, kas novērtē radošuma lomu apmeklētāju (tūristu) piesaistei pilsētā, atsiļājot citu faktoru, kas pilsētu dara pievilcīgu, ietekmi.

Citi faktori, kas ietekmē apmeklētāju (tūristu) piesaistes plūsmu pilsētai, ir:

- pilsētas starptautiskā atpazīstamība;
- ievērojamu objektu skaits pilsētvidē;
- vietēji un starptautiski atpazīstamu tūrisma galamērķu esamība pilsētas teritorijā;
- pilsētas attālums līdz starptautiskam transporta tranzītmezglam.

Koeficients CM, kas novērtē radošuma lomu apmeklētāju (tūristu) piesaistei pilsētā, atsiļājot citu faktoru, kas pilsētu dara pievilcīgu, ietekmi, nosakāms robežās no 0,01 līdz 0,3.

CM var novērtēt šādi:

$$CM = QEv \times S \times PEv \times SI, \quad (3.10.)$$

kur QEv – pasākumu un koncertu skaits, ko organizējušas ārvalstu organizācijas kultūras un radošo industriju sfērā;

S – pasākumu un koncertu norises vietu ietilpība (vietu skaits);

PEv – vidējā pasākuma vai koncerta biļetes cena;

SI – konkrētās pilsētas iedzīvotāju īpatsvars kopējā pasākuma vai koncerta apmeklētāju skaitā.

Lieluma SI vērtība ir diapazonā no 0,7 līdz 0,9.

Pilsētas vadības (pašvaldības) izdevumus, lai atbalstītu klastera organizācijas produktu vai pakalpojumu iegādi aiz pilsētas teritoriālajām robežām (CG) un lai veicinātu ekonomisko un tehnisko procesu nodrošinājumu municipālajās kultūras iestādēs, veido preces un pakalpojumi, ko ražo pilsētas teritorijā neregistrēti uzņēmumi.

CI var novērtēt šādi:

$$C_1 = \sum_{i=1}^n Ei + \sum_{i=1}^n Ci, \quad (3.11.)$$

kur E_i – dažādu komercorganizāciju un nevalstisko organizāciju formu izdevumi radošuma un kultūras industrijā, lai iegādātos nepieciešamo aprīkojumu, tehniskos palīg līdzekļus, tehnoloģijas, programmatūras u. c. ārpus pilsētas ekonomiskā ietvara;

C_i – dažādu komercorganizāciju un nevalstisko organizāciju formu izdevumi, kas ir saistīti ar celtniecības, rekonstrukcijas, restaurācijas, kapitālā remonta, komunikāciju izbūves un citu būvdarbu veikšanu ārpus pilsētas ekonomiskā ietvara.

Promocijas darba autors parāda pieejas izmantošanas piemēru, aprēķinot pilsētvides ekonomisko efektu divām nosacītām pilsētām J un K. Aprēķina izejas dati tika pieņemti. Pirmajā pilsētā J tika pieņemts, ka iedzīvotāju skaits ir lielāks un radošuma un kultūras klasteru ekonomiskais potenciāls ir straujāk pieaugošs; otras pilsētas K radošuma un kultūras klasteru ekonomiskais potenciāls ir mazāks, un tiek izdarīts pieņēmums, ka tajā nav nevienas augstākās izglītības iestādes. Rezultāti apkopoti 3.10. tabulā.

3.10. tabula

Papildu ienākumu ΔR_T no tūrisma klasteriem aprēķins (autoru aprēķināts)²²⁵

Rādītājs	Pilsēta J	Pilsēta K
QT	121 000*	16 000
PA	152	98
PT	10	10
PHo	40	40
PL	10	8
N	3	2
ΔRT (9)	18 392 000	1 568 000
ΔRT (10)	19 360 000	1 696 000

* Šeit un turpmāk pelēkajās rūtīs – aprēķiniem nepieciešamo datu aptuvenš novērtējums.

Pēc pieņēmuma pilsētā K nav nevienas augstākās izglītības iestādes, tāpēc ΔR_U (papildu ienākumi, ko saņem pilsētas universitātes no pieaugošā studentu skaita) ir 0 (3.11. tab.).

²²⁵ Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un kreativitātes ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S. Geipele, R. Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.–135. lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. Pieejams: doi:10.7250/9789934222313.06.

3.11. tabula

Papildu ieņēmumu no pieaugušā studentu skaita ΔR_U aprēķins (autora aprēķināts)²²⁶

Rādītājs	Pilsēta J	Pilsēta K
Q_{VCS}	30000	0
F_{VC}	2 300	0
K_R	0,27	0
Q_{FS}	5 000	0
F_F	8 000	0
K_F	0,15	0
ΔR_U	24 630 000	0

Arī ΔR_{Tr} (papildu ienākumi, ko saņem transporta uzņēmumi, apkalpojot pieaugošo pilsētas satiksmes plūsmu) aprēķināts pēc abām piedāvātajām formulām (3.9 un 3.10, ekonomiskā efekta modelēšanā tiek izmantots ar 3.10 formulu iegūtais rezultāts (3.12. tab.).

3.12. tabula

Papildu ieņēmumu no transporta plūsmas ΔR_{Tr} aprēķins (autoru aprēķināts)²²⁷

Rādītājs	Pilsēta J	Pilsēta K
QT	121000	16000
PT _{xp}	1	1
QT _{xp}	6	2
N	3	2
ΔR_{Tr} (13)	2 178 000	64 000
QTT	500 000	130 000
KT	0,23	0,12
ΔR_{Tr} (14)	2 070 000	62 400

Pilsētā J ievērojami lielāks ir aprēķinātais C_M (pilsētas mājsaimniecību patēriņš, kas ir saistīts ar viesu (viesmākslinieku, vieslektoru u. c.) produkciju radošo un kultūras industriju ietvaros pilsētvidē), pilsētā M tas ir diezgan mazs (3.13. tab.).

²²⁶ Turpat 126. lpp²²⁷ Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un kreativitātes ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S. Geipele, R. Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.–135. lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. Pieejams: doi:10.7250/9789934222313.06.

Radošuma lomas tūristu piesaistei C_M aprēķins (autora aprēķināts)

Rādītājs	Pilsēta	
	J	K
QEv	58	3
S	5000	600
PEv	60	25
SI	0,7	0,8
CM	12 180 000	36 000

Ekonomiskais efekts, kas ir nosakāms kā starpība starp pilsētas kopējiem ienākumiem pilsētas radošo un kultūras industriju klasteru ietekmē un ieguldījumiem minēto klasteru attīstībai, pilsētām J un K redzams 3.14. tabulā.

Ekonomiskā efekta aprēķins (autora aprēķināts)

Rādītājs	Pilsēta J	Pilsēta K
E	60 976 922	1 294 073
TR _{Cl}	2 000 000	800 000
ΔR_T	19 360 000	1 696 000
ΔR_U	24 630 000	0
ΔR_I	25 843 800	780 662
ΔR_{Tr}	217 800	64 000
ΔR_{Eu}	595 122	39 411
C_M	12 180 000	36 000
C_G	1 200 000	2 000 000
C_I	250 000	5000

Pilsētvides ekonomikā un ilgspējā liela nozīme ir cilvēku intelektuālajām spējām, kas ir saistītas ar radošu un svarīgu radošo un kultūras industriju klastera potenciāla novērtējumu.²²⁸ To var analizēt, izmantojot nodarbinātības līmeni klasterī vai pilsētvidē, salīdzinot to ar kopējo līmeni pilsētā, kā arī nodarbinātības izaugsmes tempu klasterī, salīdzinot to ar nodarbinātību pilsētas ekonomikā un klastera produkta daļu pilsētas kopējā pievienotajā vērtībā, ko saražo pilsētas ekonomika. Lai investētu radošo pilsētu attīstībā un jaunā ekonomiskā pieejā, ir jāizvērtē klasteru ekonomiskā lietderība noteiktā teritorijā. Visi klasteru veidojumi saņem

²²⁸ Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un kreativitātes ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S. Geipele, R. Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.–135. lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. Pieejams: doi:10.7250/9789934222313.06.

priekšrocību, ņemot vērā lokalizācijas efektu, – citu veidojumu klātbūtne pilsētvidē rada ieguvumus visām organizācijām, kad tiek izmantoti kopēji vai līdzīgi ražošanas starpposma faktori, kā arī izmantojot darbaspēka radošumu.

Tiek secināts, ka pilsētvides tīklojums, kas tiek veidots uz radošā un kultūras industrijas klastera bāzes, var veicināt jaunu faktoru rašanos pilsētvides ilgtermiņa attīstībā, jo tās ir vietas, kur tiek uzkrāti un kapitalizēti radošie resursi, kuru pievilcība var apturēt jaunatnes aizplūšanu no pilsētas un nākotnē veicināt jaunu speciālistu ieplūšanu no citām pilsētām. Kultūras aktivitāšu intensitāte veicina reģiona, pilsētvides un tās radošo resursu atpazīstamību ārējos tirgos. Tā pastiprina konkurenci iekšējos tirgos, piesaista materiālās un nemateriālās plūsmas (piemēram, tūristu, kapitāla), kā arī palielina pieprasījumu pēc ekonomiskās darbības izaugsmes. Ekonomiskās darbības pieaugums radošuma un kultūras industrijas jomā nodrošina noteiktu strukturālu nobīdi ekonomikā – pāreju uz augstāku tehnoloģisko līmeni.

Nozīme ir stratēģijas esamībai, kas ir interešu kompromiss. Katra pilsēta ietver dažādu vēlmju un interešu rādītājus: politiskos, vecuma, mikrorajona, nacionālo u. c. Daudzu Latvijas pilsētu un novadu sociālekonomisko attīstību scenāriju pamatā tiek ņemti vērā vairāki no šiem rādītājiem atkarībā no aktivitātēm, kas ir nepieciešamas pilsētvides uzlabošanas procesā, kā arī no sabiedrības līdzdalības stratēģijas izstrādē, kas ir kā augstākais atskaites punkts ekonomisko procesu plānošanā pilsētvidē. Tai ir jāspēj loģiski izveidot sociālo un ekonomisko plānošanas procesu uzbūvi, izmantojot pēc iespējas mazākus pašvaldības finanšu resursus un veidojot sadarbības modeļus ar trešajām pusēm, kas ir saistīti ar budžeta sadales procesu. Daudzu pilsētu stratēģijas bieži vien kļūst par fundamentālu sociālekonomiskās politikas manifestu un bieži netiek realizētas vai tiek atliktas uz nenoteiktu laiku. Stratēģijas pilda divas svarīgas pārvaldības funkcijas.

1. Ar to palīdzību tiek izvēlēts viens pilsētas attīstības scenārijs, kas ir optimāls, raugoties no pilsētas sabiedrības viedokļa un ņemot vērā noteiktas pilsētas esošos resursus un iespējas.

2. Vadlīniju izstrādei, kas ietverta un aprakstīta rīcības plānā, jākāļpo par veicamo darbību aprakstu, kas sniedz iespēju pilsētai realizēt izvēlēto pilsētvides attīstības un pārvaldības scenāriju.

Stratēģijas esamība kalpo par investīciju pievilcības faktoru pilsētai. Plāna esamība pilsētvides attīstībai veido labvēlīgu ietekmi investoru izvēlei un tādā veidā paaugstina investīciju klimata vērtējumu. Stratēģija ir iespēja pilsētas sabiedrībai konsolidēties, lai risinātu svarīgākās pilsētas problēmas. Katrs no pilsētas sabiedriskajiem spēkiem ieņem noteiktu vietu uzdevumu izpildē:

- vietējo pašvaldību izpildorgāni veido normatīvās un tiesiskās bāzes esamību, kas nodrošina stratēģijas (plānošanas procesus, kas saistīti ar sociālekonomisko pilsētas izaugsmi) un pilsētas mērķprogrammu realizāciju;

- uzņēmējdarbība – vietējās pašvaldības attīstības balsts, darba vietu izveide, investīciju projektu realizācija, līdzdalība pilsētas sociālajās programmās u. c.;

- iedzīvotāji – aktīva līdzdalība pilsētas dzīvē, kas skar vietējo teritoriālo izvietojumu, likumpaklausība, patriotisms, personīgā dzīves līmeņa paaugstināšana.

Promocijas darba autors secina, ka stratēģijas esamība pilnībā nespēj aptvert visus pilsētvides attīstības virzienus, tā norāda svarīgākos vai nepieciešamākos virzības ceļus, lai sasniegtu pilsētas stratēģiskos mērķus.

SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI

Promocijas darba izstrādes gaitā pētīti un analizēti pilsētas un pilsētvides attīstības procesu teorētiskie aspekti, identificētas problēmas, analizēti faktori, kas ietekmē pilsētvides dimensijas un to ilgtspējīgu attīstību. Darbā pētīta sinerģijas ietekme un piedāvāta pilsētvides izaugsmes matrica *DSCS*. To var izmantot pilsētvides plānošanas stratēģijās, lai analizētu pilsētvidi, pamatojoties uz diviem mainīgiem lielumiem: relatīvo pilsētas intelektuālā kapitāla daļu un finanšu investīciju pieauguma tempu. Promocijas darbā izvērtēta radošo un kultūras industriju klastera un stratēģiskā potenciāla projekcija. Pētījuma autors radošā un kultūras industrijas klastera potenciāla izvērtēšanā piedāvā izmantot divas pieejas. Kumulatīvā klastera noteikšana un analīze izmantojama gan kultūras politikas veidotājiem (Kultūras ministrijas un tās pakļautībā esošo institūciju plānošanas politikā un analīzē), gan arī kultūras patērētājiem. Otra pieeja ir saistīta ar radošā un kultūras klastera potenciāla ietekmes novērtēšanu, kas balstīta klastera radošo un kultūras nozaru attīstības sociāli ekonomiskās ietekmes novērtēšanā viedā pilsētvidē.

Tās mērķis būtu izvērtēt esošo klasteri vai identificēt veidošanos iespēju, nosakot kultūras politikas vīziju ilgtspējīgas stratēģijas izstrādē pilsētvidē.

Promocijas darbā iekļauto pētījumu teorētiskās atziņas un pētījuma rezultāti pamato to, ka promocijas darba mērķis ir sasniegts un hipotēze ir apstiprināta. Izpētot zinātnisko literatūru un analizējot aptaujās un fokusgrupās iegūtos datus, tika pierādīts, ka, pieaugot cilvēku intelekta ietekmei uz pilsētvides dimensijām, rodas pozitīvas sinerģijas efekts.

Darba autors ir apkopojis veikto pētījumu rezultātus, formulējis galvenos secinājumus un no tiem izrietošos priekšlikumus.

1. 21. gadsimta starpdisciplinārajām zinātniskajām diskusijām ir liela nozīme, jo pilsēta tiek analizēta un apskatīta starpdisciplināri – no vides, politikas, tiesiskā regulējuma, ekonomikas un citiem skatpunktiem. Šādu diskusiju daudzveidība pilsētas un pilsētvides izpētes jomā pēc būtības paātrina dažādu jautājumu risinājumus un integrē plašāku zināšanu loku vienotās koncepcijās. Par pamatu šādu koncepciju izstrādei kalpo cilvēks, viņa intelektuālās spējas un to integritātes iespējas dažādos sociālos un ekonomiskos procesos pilsētvidē. Funkcijas pilsētu sistēmā arvien vairāk tiek diferencētas, procesi kļūst arvien sarežģītāki un neviennozīmīgāk traktējami, tas dod iespēju veidoties sinerģijai.
2. Pilsētvidē notiekošie procesi attīstās, tiek iniciētas atklātas diskusijas un laika gaitā rodas nepieciešamība veikt attiecīgus terminoloģijas papildinājumus vai labojumus, kas sekmētu praktisku šajā pētījumā piedāvāto jēdzienu un definīciju īstenošanu,

veicot pilsētvides novērtēšanu dažādos pilsētas pārvaldības līmeņos. Tādējādi tie var kalpot par pamatu jauniem starpdisciplināram pētījumiem.

3. Pilsētvides pārvaldības mehānismi prasa izmantot diferencētu pieeju, kas ir saistīta ar to veidošanās un attīstības īpatnībām dažādu apstākļu un faktoru ietekmē. Teritoriālās pārvaldības un pilsētvides dimensiju attīstībā var izmantot pieeju, kurā tiek ietvertas sinerģijas priekšrocības. Tās ir saistītas ar ekonomiskiem procesiem un publiskā resursa sadarbības iespējām pilsētvīdē.
4. Pilsētvīdēs aizvien vairāk tiek pievērsta uzmanība cilvēka ieguldījumam, kas tiek interpretēts kā radoša domāšana, ne tikai tiešā veidā sniedzot ekonomisko un ilgtspējas labumu, bet arī veidojot iekšējo un ārējo pilsētvides pārvalžu struktūru sadarbību un komunikāciju.
5. Pilsētas organizācijā jābūt noteiktam un skaidri definētam cilvēka intelektuālā potenciāla pieprasījumam, lai veidotos intelektuālā pilsētvīde. Jo augstāks ir zināšanu līmenis, jo gudrāka top pilsētvīde, savukārt pilsētas un pilsētvides organizācijā lielāka nozīme tiek piešķirta cilvēka intelekta un tehnoloģiju interaktīvajai mijiedarbībai.
6. Intelektuālās pilsētvides pārvaldība ir atvērta un demokrātiska ētiskas telpas pārvaldības forma, kas nodrošina tiesības uz informāciju, godīgumu, ilgtspēju, drošību un atbildību sadarbības veidošanā, izmantojot tehnoloģijas un cilvēka prātu. Intelektuālās pilsētvides pamatā ir dabiskais intelekts, kas piemīt cilvēkam, savukārt viedas pilsētvides pārvaldība ir daļēji atvērta, jo tiek izmantots mākslīgais intelekts, kas nodrošina sabiedrības iesaistīšanu, izmantojot IKT un lietu internetu (*IoT*), lai efektīvi pārvaldītu resursus un līdzekļus.
7. Pilsētvides attīstību un veidošanos ietekmē valsts, reģionālā un vietējā līmeņa organizāciju vēlme integrēties tajā. Eiropas pilsētās tiek īstenotas iniciatīvas, sadarbojoties ar apkaimju iedzīvotājiem un nevalstisko organizāciju dalībniekiem.
8. Intelektuālais pilsētvides kapitāls un tā komponentes ir jaunas ekonomiskās izaugsmes pamats. Intelektuālās komponentes ir grūti izmērāmas, tās ir saistītas ar pilsētvides un tautsaimniecības nemateriālo aktīvu kvalitāti, kā arī tās tiek koncentrētas uz nākotnes procesiem, kas sagaidāmi ekonomikā.
9. Pilsētvides attīstība nozīmē ne tikai veidot ilgtspējīgu pilsētvides pārvaldības sistēmu, bet arī izglītēt, pilnveidot un attīstīt sabiedrību tajā pilsētas telpā, kas tiecas pēc ilgtspējas. Tādējādi veido vajadzīgos priekšnoteikumus pilsētvides ilgtspējai, vienlaikus nosakot gan nepieciešamo resursu piesaistes apjomu, gan arī to patēriņu,

lai veidotos apstākļi, ka pilsētās ierodas cilvēki ar radošu domāšanu un uztveri, kas ir spējīgi uzņemties līderību noteiktā pilsētvidē.

10. Sinerģijā balstītu pārvaldes un attīstības mehānismu izveide ļaus padziļinātāk izprast pilsētā notiekošo parādību un procesu lomu un būtību, radot iespējami jaunas komponentes pilsētvides attīstībai, kā arī optimizējot un racionalizējot to ieviešanas sistēmu, tādējādi uzlabojot infrastruktūru. Tas ļaus nodrošināt ekonomisko izaugsmi un ilgtspējīgas pilsētvides izveidi. Sinerģijas avotu kopīgās ietekmes rezultātā ir iespējams palielināt pilsētvides sociālās un ekonomiskās attīstības efektivitāti, īstenojot ilgtspējas politiku.
11. Tehnoloģijām un inovācijām atvērta pilsētas telpa ir spējīga transformēties un pielāgoties globālām pārmaiņām un prasībām. Globalizācija var radīt arī neatbilstības pilsētas telpā, kuru ietekmē tehnoloģijas un inovācijas var netikt pieņemtas un izmantotas.
12. Sociālajai uzņēmējdarbībai ir svarīga nozīme sociālo, ekonomisko un vides problēmu risināšanā pilsētvidē, jo tā vienlaikus veicina sabiedrības izaugsmi, kopīgu labklājību un sociālo integrāciju.

Ņemot vērā promocijas darba gaitā gūtos secinājumus, autors izvirza vairākus priekšlikumus intelektuālās pilsētvides ilgtspējas paņēmieni un sinerģijas efekta ietekmes novērtēšanai. Priekšlikumi nozares atbildīgajām ministrijām, pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām un citiem sociāliem partneriem, kas ir iesaistīti pilsētvides un ilgtspējas attīstībā, savstarpēji sadarbojoties, var ņemt vērā promocijas darbā izklāstītos secinājumus un ieviest piedāvātos priekšlikumus.

Priekšlikumi nozares atbildīgajām ministrijām

Vides un reģionālās attīstības ministrijai, veidojot nozares politiku vides un dabas aizsardzībā, reģionālajā attīstībā un digitālās transformācijas pārvaldībā:

- pilnveidot un noteikt pilsētvides jēdzienu un tā definīciju, lai veicinātu vienotu politikas veidotāju un realizētāju izpratni par to;
- rast iespēju izvērtēt pilsētas un tajās ietilpstošās pilsētvides, analizēt katras dimensijas attīstību un tās pozīciju pilsētvidē, apzināt vājās puses, veikt sabalansētu investīciju un attīstības politiku, lai pēc iespējas veidotos tāda pilsētvide, kur visas dimensijas ir spēcīgas gan kā atsevišķas vienības, gan arī to kopīgais radītais ieguvums ļautu straujāk augt un attīstīties gan ekonomiski, gan intelektuāli un ilgtspējīgi;
- nodrošinot ilgtspējīgu politiku, ir svarīga datu un informācijas esamība, pieejamība un analīzes rezultātos balstītu lēmumu pieņemšana.

Ņemot vērā darbā veikto pētījumu un jēdzienu skaidrojumu, tiek piedāvāta aktualizēta jēdzienu definīcija atbilstoši analizētajiem uzdevumiem: “Pilsētvide ir subjektu, dabas objektu un antropogēnu faktoru eksistences vide noteiktā telpā, kas sinerģijas rezultātā veido inovatīvu sistēmu ar oriģinālām īpašībām, kas nepiemīt subjektam vai objektam atsevišķi.”

Ilgspēja arvien biežāk tiek izmantota kā pamats, lai veicinātu ekonomisko izaugsmi, vienlaikus saglabājot vides komponentes, kā arī teritorijas sociālo un kultūras līdzsvaru pilsētvidē. Lai līdzsvaru uzturētu, ir svarīga datu un informācijas esamība, pieejamība un analīzes rezultātos balstītu lēmumu pieņemšana.

Kultūras ministrijai, lai veidotos saliedēta sabiedrība:

- rast iespēju izmantot kumulatīvā klastera noteikšanas un analīzes metodes nozares politikas veidošanā, lai novērtētu esošo radošo klasteru potenciālu un identificētu jaunu klasteru rašanās iespēju;
- kultūras politikas vīziju ilgspējīgas stratēģijas izstrādē veikt sadarbībā ar pilsētām un to kopienu pārstāvjiem, lai pilsētvidē veidotos pozitīvas sinerģijas efekts;
- pieņemt, ka kultūras un atpūtas nozaru attīstība, izmantojot pilsētvides infrastruktūru, tiek noteikta kā viens no iespējamajiem politiskajiem un ekonomiskajiem virzības faktoriem, kam būtu nepieciešams piesaistīt viedus un ilgspējīgus risinājumus.

Izglītības un zinātnes ministrijai:

- izglītības politikas veidotājam veicināt sadarbību ar pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām un citiem sociālajiem partneriem, lai noteiktu cilvēka intelektuālā potenciāla attīstības politiku, ņemot vērā pilsētvides dimensiju (sociālas, ekonomikas un inovāciju un tehnoloģiju u. c.) vajadzības;
- pilsētās ir jābūt noteiktam un skaidri definētam cilvēka intelektuālā potenciāla pieprasījumam, lai veidotos intelektuālā pilsētvide. Jo augstāks ir zināšanu līmenis, jo gudrāka top pilsētvide;
- izpētot sinerģijas teorētiskos aspektus saistībā ar pilsētvidi, tiek piedāvāts izvērtēt cilvēka ietekmi intelektuālās pilsētvides attīstībā. Lai to panāktu, ir nepieciešams analizēt, cik bieži pilsētvidē ieviesti jauninājumi, kuru izveidē ir iesaistīta noteikta pilsētas kopiena. Šī priekšlikuma mērķis ir intelektuālā kapitāla pieaugums un pozitīvas sinerģijas veidošanās.

Cilvēkam piemītošais radošums un tā novērtējums var kalpot par vienu no faktoriem ilgspējīgai attīstībai, piesaistot investīcijas, kas var sekmēt viedas pilsētvides veidošanos. Savukārt intelektuālās pilsētvides transformācija uz viedu pilsētvidi nozīmē vairāku paralēlu

sociāli tehnisko procesu integrāciju, kas ir balstīti zinātnes un tehnoloģiju progresā, tehnoloģiju attīstībā un to ieviešanā dažādās sabiedriskās dzīves jomās, kā arī investīciju piesaistē.

Pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām un citiem sociāliem partneriem, kas ir iesaistīti pilsētvides un ilgtspējas attīstībā, var izmantot šajā darbā izstrādātās metodes un pieejas, lai noteiktu ilgtspējas, intelektuālā kapitāla sinerģisko potenciālu, kā arī analizētu pilsētvidi, pamatojoties uz diviem mainīgiem lielumiem: relatīvo pilsētas intelektuālā kapitāla daļu un finanšu investīciju pieauguma tempu.

Lai veidotos intelektuālā un vieda pilsētvide, pārvaldes organizācijām jāattīsta cilvēka intelekta un tehnoloģiju interaktīva mijiedarbība, par prioritāti nosakot dabisko intelektu un definējot robežas mākslīgā intelekta iesaistei pārvaldes procesos.

Pilsētā ietilpstošo pilsētvides novērtēšanai izmantot pilsētvides izaugsmes matricu DSCS, lai analizētu pilsētvidi, pamatojoties uz diviem mainīgiem lielumiem: relatīvo pilsētas intelektuālā kapitāla daļu un finanšu investīciju pieauguma tempu.

Darbā ietverti pētījumu rezultāti pierāda nepieciešamību pārvaldības mehānismos izmantot diferencētu pieeju, kas ir saistīta ar pilsētvides veidošanās un attīstības īpatnībām, kas var tikt pastiprinātas dažādu apstākļu un faktoru ietekmē, veidojot pozitīvu sinerģijas efektu.

IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS

1. Agger, A., & Jensen, J. O. (2015). Area-based initiatives—and their work in bonding, bridging and linking social capital. *European Planning Studies*, 23(10), 2045-2061.
2. Alpopi, C., & Silvestru, R. (2016). Urban development towards smart city—a case study. *Administratie si Management Public*, (27), 107.
3. Amin, A. and N. Thrift (2002) *Cities: reimagining the urban*. Polity, Cambridge
4. Anderson, R., Dubois, H., Fernández Ortiz, E., Fóti, K., Jungblut, J. M., Kulic, N., ... & van der Schans, C. (2019). Challenges and prospects in the EU: Quality of life and public services.
5. Andrade, A. D. N., Nepomuceno, B., Xavier, D. S., Lima, E., Gonzalez, I., Santos, J. C., ... & Gomes Neto, M. (2020). Evidence-based Physiotherapy and Functionality in Adult and Pediatric patients with COVID-19. *Journal of Human Growth and Development*, 30(1), 148-155.
6. Angļu-latviešu-krievu informātikas vārdnīca: datori, datu apstrāde un pārraide. Rīga, Avots, 2001. [tiešsaiste]. tezaurs.lv skatīts 2022. gada 02. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/vide:1>
7. Annesi, N., Battaglia, M., Gragnani, P., & Iraldo, F. (2021). Integrating the 2030 Agenda at the municipal level: Multilevel pressures and institutional shift. *Land Use Policy*, 105, 105424
8. Appleyard, D., & Lintell, M. (1972). The environmental quality of city streets: the residents' viewpoint. *Journal of the American institute of planners*, 38(2), 84-101.
9. Arcadis Global Cities (2019) *The Sustainable Cities Index 2018*. Vol 32, pp 28
10. Awuah, K. G. B., & Abdulai, R. T. (2022). Urban land and development management in a challenged developing world: an overview of new reflections. *Land*, 11(1), 129.
11. Baker, S. (2007). Sustainable development as symbolic commitment: Declaratory politics and the seductive appeal of ecological modernisation in the European Union. *Environmental politics*, 16(2), 297-317.
12. Balestrini, M., Kotsev, A., Ponti, M., & Schade, S. (2021). Collaboration matters: capacity building, up-scaling, spreading, and sustainability in citizen-generated data projects. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1), 1-15.
13. Bartolacci, F., Caputo, A., & Soverchia, M. (2020). Sustainability and financial performance of small and medium sized enterprises: A bibliometric and systematic literature review. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1297-1309.
14. Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus open*, 2, 8-14.
15. Bertolini, P., Montanari, M., & Peragine, V. (2008). Poverty and social exclusion in rural areas. Final study report.
16. Bibri, S. E. (2019). Novel Intelligence Functions for Data-driven Smart Sustainable Urbanism: Utilizing Complexity Sciences in Fashioning Powerful Forms of Simulations Models. In *Big Data Science and Analytics for Smart Sustainable Urbanism* (pp. 273-313). Springer, Cham.
17. Briška, I. (2013). *Ekoloģiskie Riski Latvijas Iedzīvotāju Vērtējumā* (Doctoral dissertation, Doctoral Thesis, Riga: Rīga Stradins).

18. Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155-205.
19. Campos, A., & Codina, L. (2021). Communication, dissemination and exploitation strategy analysis in Horizon 2020: keys to multiply the impact of European projects. *Prisma Social Journal*. 2021; 32 (1): 293-319.
20. Capello, R., Nijkamp, P. (2004). *Urban Dynamics and Growth: Advances in Urban Economics*. Amsterdam: Elsevier, pp. 3-4.
21. Cardullo, P., & Kitchin, R. (2019). Smart urbanism and smart citizenship: The neoliberal logic of 'citizen-focused' smart cities in Europe. *Environment and planning C: politics and space*, 37(5), 813-830.
22. Carmona, M. (2021). *Public places urban spaces: The dimensions of urban design*. Routledge.
23. Castells, M. (1968). Y at-il une sociologie urbaine. *Sociologie du travail*, 10 (1), 72-90.
24. Castells, M. (1989). The informational city: Information technology, economic restructuring, and the urban-regional process (pp. 234-235). Oxford: Blackwell.
25. Castells, M. (2021). TACTICAL GAMES OR CRITICAL THEORIES. *Space Fighter*, 94.
26. Castells, M., & Godard, F. (2017). *Monopolville: Analyse des rapports entre l'entreprise, l'État et l'urbain à partir d'une enquête sur la croissance industrielle et urbaine de la région de Dunkerque (Vol. 6)*. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
27. Cervero, R., & Sullivan, C. (2011). Green TODs: marrying transit-oriented development and green urbanism. *International journal of sustainable development & world ecology*, 18(3), 210-218.
28. Chief Executive Office (2019) *Top ranking in global sustainability index*. [online]. Wien.gv.at [Accessed 2 November 2020]. Available at: <https://www.wien.gv.at/english/politics/international/comparison/sustainability-ranking.html>
29. Christaller, Walter. *Die zentralen Orte in S schland*. Jena: Gustav Fischer, 1933. (Translated (in part), by Charlisle W. Baskin, as *Central Places in Southern Germany*. Prentice Hall 1966).
30. Clark, J. M. (1975). The effects of selection and human preference on coat colour gene frequencies in urban cats. *Heredity*, 35(2), 195.
31. Coaffee, J. (2008). Risk, resilience, and environmentally sustainable cities. *Energy Policy*, 36(12), 4633-4638
32. Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1609-1630.
33. Courtney, J. M. (1989). Improving Urban Infrastructure Planning and Investment: The World Bank Experience. In *The Urbanization Revolution* (pp. 65-75). Springer, Boston, MA.
34. Craglia, M., Leontidou, L., Nuvolati, G., & Schweikart, J. (2004). Towards the development of quality-of-life indicators in the 'digital' city. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31(1), 51-64.

35. Cronon, W. (Ed.). (1996). *Uncommon ground: Rethinking the human place in nature*. WW Norton & Company.
36. Dameri, R. P., & Ricciardi, F. (2015). Smart city intellectual capital: an emerging view of territorial systems innovation management. *Journal of Intellectual Capital*.
37. Das, S., Chew, M. Y. L., & Poh, K. L. (2010). Multi-criteria decision analysis in building maintainability using analytical hierarchy process. *Construction Management and Economics*, 28(10), 1043-1056.
38. Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable development*, 19(5), 289-300.
39. Department of Economic and Social Affairs Disability United Nation[online]. [accessed 23 September 2022]. Available at: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/disability-accessibility-and-sustainable-urban-development.html>
40. Devaney, L., & Henchion, M. (2018). Who is a Delphi 'expert'? Reflections on a bioeconomy expert selection procedure from Ireland. *Futures*, 99, 45-55.
41. Dienas bizness (2020) [tiešsaiste].[skatīts 2022. gada 6. septembris.] Pieejams: <https://www.db.lv/zinas/eksperti-turpmak-ekonomikas-izaugsme-bus-balstita-uz-darba-raziguma-kapumu-423608>
42. Dong, M., Liu, M., Yin, L., Zhou, J., & Sun, D. (2022). Concept and Practices Involved in Comprehensive River Control Based on the Synergy among Flood Control, Ecological Restoration, and Urban Development: A Case Study on a Valley Reach of Luanhe River in a Semiarid Region in North China. *Water*, 14(9), 1413.
43. Dzīves situācija pieaugušo izglītība (2021).[tiešsaiste].[skatīts 2022. gada 2. septembris.] Pieejams: https://latvija.lv/DzivesSituacijas/izglitiba/Pieauguso_izglitiba
44. Emmanuel, Roussakis N., and Friedrich List. "The Zollverein. and The Uniting of Europe." College Of Europe, Bruges-Belgium (1968). Ricardo, D. (2018). Princípios de economia política e tributação. LeBooks Editora.
45. Ergazakis, E., Ergazakis, K., & Metaxiotis, K. (2010). Building successful knowledge cities in the context of the knowledge-based economy: A modern strategic framework. In *Knowledge-Based Development for Cities and Societies: Integrated Multi-Level Approaches* (pp. 17-41). IGI Global.
46. European Cities Monitor (2010) [online]. ESPON [accessed 5 December 2021]. Available at: <http://81.47.175.201/ETMS/index.php/c-w-european-cities-monitor>
47. Fainstein, S. S., & DeFilippis, J. (2016). Introduction: The structure and debates of planning theory. In *Readings in Planning Theory: Fourth Edition* (pp. 1-18). Wiley.
48. Fan, Y., & Fang, C. (2019). Research on the synergy of urban system operation—Based on the perspective of urban metabolism. *Science of The Total Environment*, 662, 446-454
49. Farr, D. (2011). *Sustainable urbanism: Urban design with nature*. John Wiley & Sons.
50. Florida, R. (2003). Cities and the Creative Class. *City & Community* Vol.2, Iss.1. p.9.
51. Florida, R. (2005). *Cities and the Creative Class*. New York: Routledge. p.18.
52. Florida, R., Mellander, C., & Stolarick, K. (2016). Human capital in cities and suburbs. *The Annals of Regional Science*, 57(1), 91-123.

53. Friedmann, J. (1966). Regional development policy: a case study of Venezuela (No. HT395. V4 F7).
54. Friedmann, J. (1992). Empowerment: The politics of alternative development. John Wiley & Sons.
55. Fujita, M. (2012). Thünen and the new economic geography. *Regional Science and Urban Economics*, 42(6), 907-912.
56. Gabaix, X., & Ioannides, Y. M. (2004). The evolution of city size distributions. In *Handbook of regional and urban economics* (Vol. 4, pp. 2341-2378). Elsevier.
57. Geipele, I., Plotka, K., Wirzhbitskis, Y., & Zvirgzdins, J. (2018, December). The synergy in circular economy. In *Third International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2018)* (pp. 65-68). Atlantis Press.
58. Geyer, H. S. (1996). *Differential urbanization: integrating spatial models*. John Wiley & Sons Inc
59. Geyer, H. S. (1998). *Differential urbanization and international migration: An urban systems approach. Crossing borders: regional and urban perspectives on international migration*. Ashgate, Aldershot, 161-184.
60. Geyer, H. S. (2002). *International handbook of urban systems*. Edward Elgar Publishing.
61. Geyer, H. S., & Kontuly, T. (1993). A theoretical foundation for the concept of differential urbanization. *International Regional Science Review*, 15(2), 157-177.
62. Geyer, H. S., Coetzee, H. C., Du Plessis, D., Donaldson, R., & Nijkamp, P. (2011). Recent business transformation in intermediate-sized cities in South Africa. *Habitat International*, 35(2), 265-274.
63. Ghajargar, M., & Bardzell, J. (2021, May). Synthesis of Forms: Integrating Practical and Reflective Qualities in Design. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-12).
64. Glaeser, E. (2004) *Review of Richard Florida's the Rise of the Creative Class* [online]. Mimeo [accessed 3 December 2021]. Available at: <http://www.creativeclass.com/rfcgdb/articles/GlaeserReview.pdf>
65. Goldman, M. (2012). A sustainable city for the career woman. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 155, 847-856.
66. Gottdiener, M., & Feagin, J. R. (1988). The paradigm shifts in urban sociology. *Urban Affairs Quarterly*, 24(2), 163-187.
67. H.I. Ansoff, *Corporate strategy*, revised edition, New York: Penguin Books, 1987, pp. 288
68. Hansen H., Niedomysl T. (2008). Migration of the Creative Class: Evidence from Sweden. *Journal of Economic Geography*, vol.9, no.2, p.191-206.
69. Harvey, D. (1973) *Social justice and the city*. Edward Arnold, London
70. Healthy Cities in the Baltic Sea Region. [online]. Baltic Region healthy cities association [accessed 2 october 2022]. Available at <http://www.marebalticum.org/brehca/>
71. Hegel, G. W. F. (2022). *Philosophy of mind*. Lindhardt og Ringhof.

72. Heirigs, M. H., Moore, M. D., & Recker, N. L. (2017). Suicide and the Creative Class: A Cross-National Examination. *Deviant Behavior*, 38(8), 917-927.
73. Heita. I (2011) INNOVATIVE CITY – PROMOTER OF TERRITORY DEVELOPMENT [accessed 5 September 2022]. Available at: https://lufb.llu.lv/conference/new-dimensions-develop/2011/7th-New-dimensions-development-society-proceedings_2011-134-143.pdf
74. Hiršs I., Hirša S. Reliģisko terminu vārdnīca., 2008., Rīga, Kristīgās vadības koledža. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 02. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/>
75. Hoornweg, D., & Pope, K. (2017). Population predictions for the world's largest cities in the 21st century. *Environment and Urbanization*, 29(1), 195-216.
76. Januszewski, W. (2018). Synergy of pluralism-an urban form in the modern housing environment. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 49, p. 00047). EDP Sciences.
77. Juris Krūmiņš Nacionālas intereses (2022) [tiešsaiste]. [skatīts 2022. gada 6. septembrī]. Pieejams: http://petijumi.mk.gov.lv/sites/default/files/file/vp_nacionalas_intereses.pdf
78. K., Plotka, Zvirgzdiņš, J., & Geipele, S. (2018). Eco-economics in cities and rural areas. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, 6(1), 88-99.
79. Kaluarachchi, Y. (2022). Implementing data-driven smart city applications for future cities. *Smart Cities*, 5(2), 455-474.
80. Khaykin, M. M., Lapinskas, A. A., & Kochergina, O. A. (2020, May). The Development of the Theory of Human Capital in the Historical Dimension. In *International Conference on Economics, Management and Technologies 2020 (ICEMT 2020)* (pp. 505-510). Atlantis Press.
81. Kinelski, G. (2022). Smart-city trends in the environment of sustainability as support for decarbonization processes. *Polityka Energetyczna-Energy Policy Journal*, 109-136.
82. Kotkin, J. (2006). Suburbia: Homeland of the American Future. *The Next American City*, no.11. p.29-31.
83. Kourtit, K. (2021). City intelligence for enhancing urban performance value: a conceptual study on data decomposition in smart cities. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 5(1), 191-222.
84. Kübler, D., & de Maillard, J. (2022). Why European mayors emphasize urban security: Evidence from a survey in 28 European countries. *European Journal of Criminology*, 19(4), 712-729.
85. Kühn, M. (2003). Greenbelt and Green Heart: separating and integrating landscapes in European city regions. *Landscape and urban planning*, 64(1-2), 19-27
86. L Mitchell, M., & M Jolley, J. (2010). Research design explained.
87. L. Stafecka, S. Tarasova (2020) Pārskats par iedzīvotāju iesaistes piemēriem Latvijas pašvaldībās [skatīts 2022. gada 21. septembrī]. Pieejams https://providus.lv/article_files/3607/original/Parskats_par_iedzivotaju_iesaisti_LV.pdf?1572427163
88. Lai, S. (1993). Weighted norm inequalities for general operators on monotone functions. *Transactions of the American Mathematical Society*, 340(2), 811-836.
89. Languillon-Aussel, R. (2021). Digitalization of public spaces. The great urban change? *Articulo-Journal of Urban Research*, (22).

90. Latviešu literārās valodas vārdnīca. 1.–8. Rīga, Zinātne, 1972.–1996. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 02. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv>
91. Latvijas Enciklopēdija. 1.–5. Rīga, Valērija Belokoņa izdevniecība, 2002.–2009. [tiešsaiste] tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 01. decembrī].Pieejams: <https://tezaurs.lv/daba>
92. Latvijas ziņojums (2022) [tiešsaiste]. Apvienoto Nāciju Organizācijai par ilgtspējīgas attīstības mērķu ieviešanu 2022[skatīts: 2022.gada.14. augusts] Pieejams: https://pkc.gov.lv/sites/default/files/inlinefiles/Latvija%20IAM%202022%20LV_0.pdf
93. Lefebvre, H. (1970) *La révolution urbaine*. Gallimard, Paris.248p
94. Liddell, E. G. T., & Sherrington, C. S. (1924). Reflexes in response to stretch (myotatic reflexes). *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Containing Papers of a Biological Character*, 96(675), 212-242.
95. Liu, Q., Xue, H., Zhou, S., & Wang, H. (2020). Evaluation of the synergy level between water environment and urban development for the new smart city: a case study of guangzhou. *Journal of Coastal Research*, 115(SI), 543-548.
96. Location theory (2009) [online]. Encyclopædia Britannica [accessed 21 November 2021]. Available at: <https://www.britannica.com/topic/location-theory>
97. Luthy, D. H. (1998, August). Intellectual capital and its measurement. In *Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA), Osaka, Japan* (pp. 16-17).
98. Malanga, S. (2004). The Curse of the Creative Class. *The Wall Street Journal*. January 19.
99. Marcusen, A. (2006). Urban Development and the Politics of a Creative Class: Evidence from the Study of Artists. *Environment and Planning A.*, vol.38, no.10. p.1921-1940.
100. Mayhew, P., & Van Dijk, J. J. (1997). Criminal victimisation in eleven industrialised countries. WODC.
101. Meža enciklopēdija 2003 [tiešsaiste]. <https://www.letonika.lv/>. [skatīts 2022. gada 02. decembrī].Pieejams: https://www.siic.lu.lv/bio/IT/B_10/default.aspx@tabid=9&id=72.html,
102. Ministru kabineta 2021. gada 14. aprīļa rīkojums [tiešsaiste]. Nr. 245 "Par Attīstības sadarbības politikas pamatnostādņēm 2021.–2027. gadam".[skatīts 2022.gada 28. augusts]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/322455>
103. Naik, Kevin, and Anton Ianakiev. "Heat demand prediction: A real-life data model vs simulated data model comparison." *Energy Reports* 7 (2021): 380-388.
104. Navarro, J. L. A., Ruiz, V. R. L., & Peña, D. N. (2012, April). A theoretical intellectual capital model applied to cities. In *Proceedings of the European conference on intellectual capital* (pp. 17-25).
105. NewWorldencyclopedia (2022) Synergy [online]. <https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Synergy> 2022. [accessed 2 august 2022] Available at: <http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Synergy>
106. OECD (2021) [online]. Social-entrepreneurship-oecd [accessed 0.3 September 2022]. Available at <https://www.oecd.org/cfe/leed/social-entrepreneurship-oecd-ec.htm>
107. P., Lombardi, S., Giordano, H., Farouh, & Yousef, W. (2012). Modelling the smart city performance. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*,25(2), 137-149.

108. Park, Robert E., Ernest W. Burgess, and Roderick D. McKenzie. "The city." (1925)
109. Pārresoru koordinācijas centrs. [tiešsaiste]. ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķi. [skatīts 2022. gada 21. septembrī]. Pieejams <https://www.pkc.gov.lv/lv/attistibas-planosana-latvija/ano-ilgtspejigas-attistibas-merki>.
110. Paule-Vianez, J., Gómez-Martínez, R., & Prado-Román, C. (2020). A bibliometric analysis of behavioural finance with mapping analysis tools. *European Research on Management and Business Economics*, 26(2), 71-77.
111. Petre, A., & Suci, M.C. (2020). smart cities and smart, sustainable and inclusive regional development. *revista economica*, 72(1).
112. Pizzi, S., Caputo, A., Corvino, A., & Venturelli, A. (2020). Management research and the UN sustainable development goals (SDGs): A bibliometric investigation and systematic review. *Journal of cleaner production*, 276, 124033.
113. Pleške, N. (2014). The intelligible metropolis: urban mentality in contemporary London Novels. transcript Verlag.
114. Plotka, K., Viržbickis, J., Kamols, U. (2017). The Baltic Region Cities Smart and Creativity Development Possibilities. In: *Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā*, Latvia, Rīga, 6 - 7 April, 2017. Rīga: Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, pp.112 – 120.
115. Plotka, K., Viržbickis, J. Kultūras un radošumas ietekme uz pilsētas ekonomiku. No: Nekustamais īpašums un ekonomikas attīstība: zinātnes un prakses sinerģija. S.Geipele, R.Kočanova red. Rīga: RTU Izdevniecība, 2019. 114.-135.lpp. ISBN 978-9934-22-230-6. e-ISBN 978-9934-22-231-3. Pieejams: doi:10.7250/9789934222313.06
116. Preses lasītāja svešvārdu vārdnīca. Rīga, Nordik, 2004. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 01. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv>
117. Prezioso, M. (2008). The territorial dimension of a competitive governance in sustainability.
118. Pumpiņa, B., Mihailovs, I. J., Remerte, I., Markova, I., Vende-Kotova, K., Burceva, R., ... & Pāvula, I. (2021). Supervīzija izglītības vidē. Rakstu krājums.
119. Rastyapina, O. A., & Korosteleva, N. V. (2016). Urban safety development methods. *Procedia engineering*, 150, 2042-2048.
120. Reis, J. (2005). Economic growth, human capital formation and consumption in western Europe before 1800. *Living Standards in the Past*. Oxford University Press, Oxford, 195-225.
121. Ritchie, H., & Roser, M. (2018). Urbanization. Our world in data.
122. Rivža, B. (2018). Zināšanu ekonomika Latvijas lauku un reģionu dzīvotspējai. Latvijas Zinātņu akadēmija. 3p
123. Robinson, J. (2006) *The ordinary city: between modernity and development*. Routledge, London.
124. Roland Berger. (2019). *Think: act. The Smart City Breakaway*. [online]. Germany: Roland Berger GMBH. [accessed 23 April 2021]. Available at: file:///C:/Users/fUSR/Downloads/roland_berger_smart_city_breakaway_1.pdf
125. Roy, A. (2009). The 21st-century metropolis: New geographies of theory. *Regional Studies*, 43(6), 819-830.

126. Roy, A. (2011a) Slumdog cities: rethinking subaltern urbanism. *International Journal of Urban and Regional Research* 35.2, 223–38
127. Roy, A. and A. Ong (2011) *Worlding cities*. Wiley Blackwell, London
128. Saaty, R. W. (1987). The analytic hierarchy process—what it is and how it is used. *Mathematical modelling*, 9(3-5), 161-176.
129. Saaty, R. W. (2017). A Personal View of the Development of the AHP. *International Journal of the Analytic Hierarchy Process*, 9(3).
130. Saaty, T. L. (1996). Decision making with dependence and feedback: The analytic network process (Vol. 4922, No. 2). Pittsburgh: RWS publications.
131. Sadiq, R., Nahiduzzaman, K. M., & Hewage, K. (2020). Infrastructure at the Crossroads—Beyond Sustainability. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2, 593908.
132. Saeima (2020) [tiešsaiste] Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likums. [skatīts 2021. gada 6. maijā] Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/315654>
133. *Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā, 2. redakcija* [tiešsaiste]. Centrālā statistikas pārvalde [skatīts 2019. gada 1. novembrī]. Pieejams: <http://www.csb.gov.lv/node/29900/list/4/0>
134. Sarkar, S. (2003). Qualitative evaluation of comfort needs in urban walkways in major activity centers. *Transportation Quarterly*, 57(4), 39-59.
135. Schultz, T. W. (1980). *Investment in People. The Economics of population Quality/Theodore William Shultz*. –Berkeley.
136. Schultz, T. W. (1993). The economic importance of human capital in modernization. *Education economics*, 1(1), 13-19.
137. Seker, S. E. (2015). Computerized argument Delphi technique. *IEEE Access*, 3, 368-380.
138. Sharifi, A. (2021). Urban sustainability assessment: An overview and bibliometric analysis. *Ecological Indicators*, 121, 107102.
139. Silva, E. S., Hassani, H., Madsen, D. Ø., & Gee, L. (2019). Googling fashion: forecasting fashion consumer behaviour using google trends. *Social Sciences*, 8(4), 111.
140. Simmel, G. (1905). *A mulher e a moda*. Tradução: Artur Mourão. Trecho do ensaio *Philosophie der Mode*.
141. Smith, A. (1817). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (Vol. 2).
142. Starptautiskā biznesa skaidrojošā vārdnīca. 2005., Rīga, Jumava, [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 02. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv>.
143. Šteinbuka, I. (2021). *Latvijas tautsaimniecība pandēmijas ēnā un pēckrīzes izrāviena iespējas*. LU Akadēmiskais apgāds.
144. Sveiby, K. E. (1998). Measuring intangibles and intellectual capital—an emerging first standard. Internet version, 5(1).
145. Takó, F. (2022). The Economic Ethics of the World Religions as Weber's (positively) last anti-critique. *Max Weber Studies*, 22(2), 33-59.
146. The Memphis Manifesto (2007) [online]. Creative Class [accessed 2 December 2021]. Available at: creativeclass.com/rfcgdb/articles/manifesto.pdf

147. Tjarve D., Piterāns A. "Ekosistēmas Latvijā".[tiešsaiste] Nacionālā enciklopēdija. [skatīts 2022. gada 14 septembris] Pieejams: <https://enciklopedija.lv/skirklis/7228-ekosistemas-Latvijā>
148. Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*,14(3), 207-222.
149. Trubina, E.G. (2010). *City in Theory: Space Comprehension Experiment*. Moscow: New Literature Review Publ. p.106.
150. UNESCO (2016). *Culture Urban Future Global Report on Culture for Sustainable Urban Development*, Paris, UNESCO, 303 p.
151. Valodniecības pamatterminu skaidrojošā vārdnīca. Rīga, LU LVI, 2007. Preses lasītāja svešvārdu vārdnīca. Rīga, Nordik, 2004. [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 01. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv>
152. Van den Berg, M. (2004). Towards urban environmental quality in The Netherlands. *Integrating city planning and environmental improvement: practicable strategies for sustainable urban development*.
153. Vardoulakis, S., Dear, K., & Wilkinson, P. (2016). Challenges and opportunities for urban environmental health and sustainability: the HEALTHY-POLIS initiative. *Environmental health*, 15(1), 1-4.
154. Velasquez, M., & Hester, P. T. (2013). An analysis of multi-criteria decision-making methods. *International journal of operations research*, 10(2), 56-66.
155. Veselības ministrija (2022) [tiešsaiste] Sabiedrības-veselības-pamatnostādnes-2021-2027.gadam [skatīts 2022.gada 14 augusts]. Pieejams: vm.gov.lv/lv/jaunums/sabiedrības-veselības-pamatnostādnes-2021-2027.gadam-pieejamaki-kvalitatīvaki-pakalpojumi-un-labaka-veselības-pratība?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F
156. Virta, S. (2013). Governing urban security in Finland: Towards the ‘European model’. *European journal of criminology*, 10(3), 341-353.
157. Viržbickis, J., & Plotka, K. (2015). Evaluation of Synergy. RPIVA 8. starptautiskās zinātniskās konferences "Teorija praksei mūsdienu sabiedrība izglītībā" rakstu krājums (lpp. 170.-175.). Rīga: RPIVA
158. Viržbickis, J., Plotka, K., Kamols, U. (2017). Baltijas reģiona pilsētu viedās un radošīvās attīstības iespējas. No: Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā, Latvija, Rīga, 6.-7. aprīlis, 2017. Rīga: Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, 2017, 112.-120.lpp. ISBN 978-9934-503-45-0.
159. Viswanathan, M. (2016). Curricular Innovations at the Intersection of Subsistence and Sustainability. In *Let's Get Engaged! Crossing the Threshold of Marketing's Engagement Era* (pp. 5-7). Springer, Cham.
160. von Schönfeld, K. C., & Ferreira, A. (2021). Urban planning and european innovation policy: Achieving sustainability, social inclusion, and economic growth? *Sustainability*, 13(3), 1137.
161. Voronova, I., Shatrevich, V., Gavrilovs, M., & Skvarciany, V. (2018, September). Prioritising competitive strategies based on the anp approach: a case of the Latvian telecommunication company. In 10th International Scientific Conference „Business and Management 2018 “.

162. Walras, L. (1954). *Elements of Pure Economics Or The Theory of Social Wealth*: (A Transl. of the Éd. Définitive, 1926, of the *Eléments D'économie Politique Pure*, Annotated and Collated with the Previous Editions). George Allen & Unwin Limited.
163. Wegener, M., & Fürst, F. (2004). Land-use transport interaction: State of the art. Available at SSRN 1434678.
164. Wijekoon, N. (2020). Assessing visual impacts of roadscape installations on urban safety and comfort in Galle Road, Colombo (Doctoral dissertation).
165. Wirth, L. (1938) Urbanism as a way of life. *American Journal of Sociology* 44.1, 1–24.
166. Wohlin, C. (2014, May). Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering. In *Proceedings of the 18th international conference on evaluation and assessment in software engineering* (pp. 1-10).
167. Wolniak, R., & Jonek-Kowalska, I. (2021). The level of the quality of life in the city and its monitoring. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 34(3), 376-398.
168. Wong, S. C., & Abe, N. (2014). Stakeholders' perspectives of a building environmental assessment method: The case of CASBEE. *Building and Environment*, 82, 502-516.
169. Yuriev, A., Boiral, O., Francoeur, V., & Paillé, P. (2018). Overcoming the barriers to pro-environmental behaviors in the workplace: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 182, 379-394.
170. Yusof, Y. M., & Kozlowski, M. (2018). Public spaces and urban sustainability in the tropical built environment. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 106, No. 1, p. 012035). IOP Publishing.
171. Zhao, D., Liu, J., Sun, L., Ye, B., Hubacek, K., Feng, K., & Varis, O. (2021). Quantifying economic-social-environmental trade-offs and synergies of water-supply constraints: An application to the capital region of China. *Water research*, 195, 116986.
172. Zimmerman, J. (2008). From brew town to cool town. Neoliberalism and the creative city development *strategy in Milwaukee*. *Cities* 25, no.4. p.230-242.
173. Zinātnes un tehnoloģijas vārdnīca. 2001 Rīga, Norden AB., [tiešsaiste]. tezaurs.lv [skatīts 2022. gada 01. decembrī]. Pieejams: <https://tezaurs.lv>
174. Zorbaugh, H. W. (1983). *The gold coast and the slum: A sociological study of Chicago's near north side*. University of Chicago Press.
175. Бузский, М. П., & Корниленко, Ж. В. (2015). Собственность как фактор структурирования социального пространства. *Logos et Praxis*, (3), 76-83.
176. Данакин, Н. С. (2012). Концептуальная модель "умного города". *Управление городом: теория и практика*, (1), 19-27.
177. Климов, С. М. Ваш человеческий и социальный капитал / С. М. Климов // *Экономика и жизнь*. – 2008. – № 1. – 78 с.
178. Лимонов, Л.Э. (2016). Региональная экономика и пространственное развитие в 2 т. Т.1 региональная экономика. Теория, модели и методы. Москва: Издательство Юрайт. с.112-128.
179. ЛЫСАК, И. В., & КОСЕНЧУК, Л. Ф. (2015). Современное общество как общество сетевых структур. *Информационное общество*, (2-3), 45-51.

180. Мельников, О. Н. (2002). Анализ современной трактовки и использования понятия «интеллектуальный капитал организации». Российское предпринимательство, (4), 107-112.
181. Петти В. Экономические и статистические работы. – М: Соцэкгиз, 1940. – 324с.
182. Столбов, В.А. (2007). Введение в экономическую и социальную географию [Электронный ресурс]. ЛитМир - Электронная Библиотека [дата обращения: 03.12.2021.]. Доступен: <http://www.litmir.co/bd/?b=112553>
183. Тесленко, И. Б., Коваленко, С. Ю., & Савельев, И. И. (2014). *Интеллектуальный капитал и инновационное развитие региона: монография*. Scientific magazine" Kontsep.
184. Черногалова, Е. В. (2014). Развитие человеческого капитала в условиях инновационной экономики. Вестник Красноярского государственного аграрного университета, (4)

PIELIKUMI

1. Pielikums: “Intelektuālā pilsētvide, sinerģija un pilsētvides ilgtspēja” – socioloģiskā pētījuma anketas rezultātu kopsavilkums.
2. Pielikums: “21.gs. pilsētvides koncepcijas un to ietekmējošie faktori”
3. Pielikums: “Pilsētpētniecības jomu un tajā iesaistīto kopu kontentanalīze”
4. Pielikums: “Sociālo un ekosistēmu ilgtspējības kritisko rādītāju noteikšana pilsētvīdē” – socioloģiskā pētījuma anketas rezultātu kopsavilkums
5. Pielikums: Fokusgrupas sēdes PROTOKOLS Nr. 1
6. Pielikums: Fokusgrupas sēdes PROTOKOLS Nr. 2
7. Pielikums: Jēdzienu un terminu skaidrojošā vārdnīca (Glossary)

1. Pielikums

**“Intelektuālā pilsētvide, sinerģija un pilsētvides ilgtspēja” – socioloģiskā pētījuma
anketas rezultātu kopsavilkums**

1. Kā Jūs varētu kopumā novērtēt savas pilsētvides attīstību pēdējos 3 gados (no 2019. līdz 2022. g.)?

Drīzāk labi	7	38,9%
Drīzāk slikti	7	38,9%
Grūti pateikt	2	11,1%
Cits	2	11,1%
Kopā:	18	100,0%

2. Novērtējiet, vai zemāk minētie faktori ietekmē pilsētvidē mītošās sabiedrības intelektuālo un ilgtspējas izaugsmi pilsētas telpā?

Pilsētas pārvaldības intelektuālais līmenis - jūtami ietekmē	12	66,7%
Pilsētas pārvaldības intelektuālais līmenis - daļēji ietekmē	4	22,2%
Pilsētas pārvaldības intelektuālais līmenis - neietekmē	1	5,6%
Pilsētas pārvaldības intelektuālais līmenis - grūti pateikt	1	5,6%

Cilvēka cienīgs nodarbinātības līmenis pilsētvidē - jūtami ietekmē	16	88,9%
Cilvēka cienīgs nodarbinātības līmenis pilsētvidē - daļēji ietekmē	2	11,1%
Cilvēka cienīgs nodarbinātības līmenis pilsētvidē - neietekmē	0	0,0%
Cilvēka cienīgs nodarbinātības līmenis pilsētvidē - grūti pateikt	0	0,0%

Pilsētvidē mītošo iedzīvotāju vispārējais noskaņojums - jūtami ietekmē	11	61,1%
Pilsētvidē mītošo iedzīvotāju vispārējais noskaņojums - daļēji ietekmē	5	27,8%
Pilsētvidē mītošo iedzīvotāju vispārējais noskaņojums - neietekmē	1	5,6%
Pilsētvidē mītošo iedzīvotāju vispārējais noskaņojums - grūti pateikt	1	5,6%

Sabiedriskā transporta un koplietošanas transporta līdzekļu funkcionēšanas kvalitāte pilsētvidē - jūtami ietekmē	8	44,4%
Sabiedriskā transporta un koplietošanas transporta līdzekļu funkcionēšanas kvalitāte pilsētvidē - daļēji ietekmē	6	33,3%
Sabiedriskā transporta un koplietošanas transporta līdzekļu funkcionēšanas kvalitāte pilsētvidē - neietekmē	2	11,1%
Sabiedriskā transporta un koplietošanas transporta līdzekļu funkcionēšanas kvalitāte pilsētvidē - grūti pateikt	2	11,1%

Nodrošināta kvalitatīva izglītība un veicinātas mūžizglītības iespējas pilsētvidē - jūtami ietekmē	11	61,1%
Nodrošināta kvalitatīva izglītība un veicinātas mūžizglītības iespējas pilsētvidē - daļēji ietekmē	5	27,8%
Nodrošināta kvalitatīva izglītība un veicinātas mūžizglītības iespējas pilsētvidē - neietekmē	1	5,6%
Nodrošināta kvalitatīva izglītība un veicinātas mūžizglītības iespējas pilsētvidē - grūti pateikt	1	5,6%

I.pielikuma turpinājums

Kultūras, atpūtas un sporta iespējas un kvalitāte pilsētvidē - jūtami ietekmē	8	44,4%
Kultūras, atpūtas un sporta iespējas un kvalitāte pilsētvidē - daļēji ietekmē	9	50,0%
Kultūras, atpūtas un sporta iespējas un kvalitāte pilsētvidē - neietekmē	0	0,0%
Kultūras, atpūtas un sporta iespējas un kvalitāte pilsētvidē - grūti pateikt	1	5,6%

Sociālās aprūpes infrastruktūras stāvoklis pilsētvidē - jūtami ietekmē	7	38,9%
Sociālās aprūpes infrastruktūras stāvoklis pilsētvidē - daļēji ietekmē	8	44,4%
Sociālās aprūpes infrastruktūras stāvoklis pilsētvidē - neietekmē	1	5,6%
Sociālās aprūpes infrastruktūras stāvoklis pilsētvidē - grūti pateikt	2	11,1%

Satiksmes infrastruktūras stāvoklis - jūtami ietekmē	10	55,6%
Satiksmes infrastruktūras stāvoklis - daļēji ietekmē	6	33,3%
Satiksmes infrastruktūras stāvoklis - neietekmē	0	0,0%
Satiksmes infrastruktūras stāvoklis - grūti pateikt	2	11,1%

Būvniecības atbilstība pilsētvīdes identitātei - jūtami ietekmē	8	44,4%
Būvniecības atbilstība pilsētvīdes identitātei - daļēji ietekmē	3	16,7%
Būvniecības atbilstība pilsētvīdes identitātei - neietekmē	4	22,2%
Būvniecības atbilstība pilsētvīdes identitātei - grūti pateikt	3	16,7%

Pilsētvīdes arhitektoniskā kvalitāte - jūtami ietekmē	8	44,4%
Pilsētvīdes arhitektoniskā kvalitāte - daļēji ietekmē	4	22,2%
Pilsētvīdes arhitektoniskā kvalitāte - neietekmē	3	16,7%
Pilsētvīdes arhitektoniskā kvalitāte - grūti pateikt	3	16,7%

Sabiedrības informēšanas iespējas, atgriezeniskās saites kvalitāte pilsētvidē - jūtami ietekmē	7	38,9%
Sabiedrības informēšanas iespējas, atgriezeniskās saites kvalitāte pilsētvidē - daļēji ietekmē	6	33,3%
Sabiedrības informēšanas iespējas, atgriezeniskās saites kvalitāte pilsētvidē - neietekmē	1	5,6%
Sabiedrības informēšanas iespējas, atgriezeniskās saites kvalitāte pilsētvidē - grūti pateikt	4	22,2%

Sociāla un iekļaujoša uzņēmējdarbība pilsētvidē - jūtami ietekmē	12	66,7%
Sociāla un iekļaujoša uzņēmējdarbība pilsētvidē - daļēji ietekmē	3	16,7%
Sociāla un iekļaujoša uzņēmējdarbība pilsētvidē - neietekmē	2	11,1%
Sociāla un iekļaujoša uzņēmējdarbība pilsētvidē - grūti pateikt	1	5,6%

Atkritumu apsaimniekošanas kvalitāte - jūtami ietekmē	5	27,8%
Atkritumu apsaimniekošanas kvalitāte - daļēji ietekmē	7	38,9%
Atkritumu apsaimniekošanas kvalitāte - neietekmē	3	16,7%
Atkritumu apsaimniekošanas kvalitāte - grūti pateikt	3	16,7%

1. pielikuma turpinājums

Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas pilsētvidē - jūtami ietekmē	6	33,3%
Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas pilsētvidē - daļēji ietekmē	8	44,4%
Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas pilsētvidē - neietekmē	1	5,6%
Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas pilsētvidē - grūti pateikt	3	16,7%

Pilsētas pašvaldības spēja tikt galā ar COVID 19 izveidojošos stāvokli sabiedrībā - jūtami ietekmē	6	33,3%
Pilsētas pašvaldības spēja tikt galā ar COVID 19 izveidojošos stāvokli sabiedrībā - daļēji ietekmē	5	27,8%
Pilsētas pašvaldības spēja tikt galā ar COVID 19 izveidojošos stāvokli sabiedrībā - neietekmē	3	16,7%
Pilsētas pašvaldības spēja tikt galā ar COVID 19 izveidojošos stāvokli sabiedrībā - grūti pateikt	4	22,2%

Dzīvojamā fonda stāvoklis pilsētvidē - jūtami ietekmē	9	50,0%
Dzīvojamā fonda stāvoklis pilsētvidē - daļēji ietekmē	6	33,3%
Dzīvojamā fonda stāvoklis pilsētvidē - neietekmē	1	5,6%
Dzīvojamā fonda stāvoklis pilsētvidē - grūti pateikt	2	11,1%

Pilsētvides drošības pakāpe - jūtami ietekmē	8	44,4%
Pilsētvides drošības pakāpe - daļēji ietekmē	9	50,0%
Pilsētvides drošības pakāpe - neietekmē	1	5,6%
Pilsētvides drošības pakāpe - grūti pateikt	0	0,0%

Pilsētvides labiekārtošana - jūtami ietekmē	10	55,6%
Pilsētvides labiekārtošana - daļēji ietekmē	8	44,4%
Pilsētvides labiekārtošana - neietekmē	0	0,0%
Pilsētvides labiekārtošana - grūti pateikt	0	0,0%

Centralizētas ūdensapgādes sistēmas pieejamība - jūtami ietekmē	7	38,9%
Centralizētas ūdensapgādes sistēmas pieejamība - daļēji ietekmē	6	33,3%
Centralizētas ūdensapgādes sistēmas pieejamība - neietekmē	2	11,1%
Centralizētas ūdensapgādes sistēmas pieejamība - grūti pateikt	3	16,7%

Centralizētas kanalizācijas sistēmas pieejamība - jūtami ietekmē	3	16,7%
Centralizētas kanalizācijas sistēmas pieejamība - daļēji ietekmē	10	55,6%
Centralizētas kanalizācijas sistēmas pieejamība - neietekmē	3	16,7%
Centralizētas kanalizācijas sistēmas pieejamība - grūti pateikt	2	11,1%

Kopienas iesaiste pilsētvides attīstībā - jūtami ietekmē	6	33,3%
Kopienas iesaiste pilsētvides attīstībā - daļēji ietekmē	3	16,7%
Kopienas iesaiste pilsētvides attīstībā - neietekmē	3	16,7%
Kopienas iesaiste pilsētvides attīstībā - grūti pateikt	6	33,3%

1. pielikuma turpinājums

Pilsētvides ekoloģija - jūtami ietekmē	6	33,3%
Pilsētvides ekoloģija - daļēji ietekmē	9	50,0%
Pilsētvides ekoloģija - neietekmē	1	5,6%
Pilsētvides ekoloģija - grūti pateikt	2	11,1%

**3. Novērtējiet zemāk uzskaitīto komponentu ietekmes pakāpi
DEGRADĒJOSĀ pilsētvidē**

Vēsturiskā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	3	16,7%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Augsta ietekme	8	44,4%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	3	16,7%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Zema ietekme	1	5,6%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Nav ietekmes	3	16,7%

Sociālā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	6	33,3%
Sociālā kapitāla komponente - Augsta ietekme	7	38,9%
Sociālā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	3	16,7%
Sociālā kapitāla komponente - Zema ietekme	2	11,1%
Sociālā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Sociālā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Radošā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	4	22,2%
Radošā kapitāla komponente - Augsta ietekme	1	5,6%
Radošā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	3	16,7%
Radošā kapitāla komponente - Zema ietekme	3	16,7%
Radošā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	4	22,2%
Radošā kapitāla komponente - Nav ietekmes	3	16,7%

Finanšu kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	5	27,8%
Finanšu kapitāla komponente - Augsta ietekme	4	22,2%
Finanšu kapitāla komponente - Vidēja ietekme	5	27,8%
Finanšu kapitāla komponente - Zema ietekme	3	16,7%
Finanšu kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	1	5,6%
Finanšu kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Kultūras kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	4	22,2%
Kultūras kapitāla komponente - Augsta ietekme	2	11,1%
Kultūras kapitāla komponente - Vidēja ietekme	5	27,8%
Kultūras kapitāla komponente - Zema ietekme	5	27,8%
Kultūras kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	2	11,1%
Kultūras kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

1. pielikuma turpinājums

Vides kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	4	22,2%
Vides kapitāla komponente - Augsta ietekme	5	27,8%
Vides kapitāla komponente - Vidēja ietekme	3	16,7%
Vides kapitāla komponente - Zema ietekme	2	11,1%
Vides kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	3	16,7%
Vides kapitāla komponente - Nav ietekmes	1	5,6%

Intelektuālā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	6	33,3%
Intelektuālā kapitāla komponente - Augsta ietekme	1	5,6%
Intelektuālā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	5	27,8%
Intelektuālā kapitāla komponente - Zema ietekme	3	16,7%
Intelektuālā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	3	16,7%
Intelektuālā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Ļoti augsta ietekme	3	16,7%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Augsta ietekme	3	16,7%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Vidēja ietekme	4	22,2%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Zema ietekme	2	11,1%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Ļoti zema ietekme	4	22,2%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Nav ietekmes	2	11,1%

4. Novērtējiet zemāk uzskaitīto komponentu ietekmes pakāpi STAGNĒJOŠĀ pilsētvidē

Vēsturiskā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	3	16,7%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Augsta ietekme	6	33,3%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	5	27,8%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Zema ietekme	0	0,0%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	2	11,1%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Nav ietekmes	2	11,1%

Sociālā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	6	33,3%
Sociālā kapitāla komponente - Augsta ietekme	3	16,7%
Sociālā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	7	38,9%
Sociālā kapitāla komponente - Zema ietekme	2	11,1%
Sociālā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Sociālā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Radošā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	1	5,6%
Radošā kapitāla komponente - Augsta ietekme	3	16,7%
Radošā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	3	16,7%
Radošā kapitāla komponente - Zema ietekme	9	50,0%
Radošā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	1	5,6%
Radošā kapitāla komponente - Nav ietekmes	1	5,6%

1. Pielikuma turpinājums

Finanšu kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	3	16,7%
Finanšu kapitāla komponente - Augsta ietekme	3	16,7%
Finanšu kapitāla komponente - Vidēja ietekme	10	55,6%
Finanšu kapitāla komponente - Zema ietekme	2	11,1%
Finanšu kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Finanšu kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Kultūras kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	1	5,6%
Kultūras kapitāla komponente - Augsta ietekme	0	0,0%
Kultūras kapitāla komponente - Vidēja ietekme	9	50,0%
Kultūras kapitāla komponente - Zema ietekme	5	27,8%
Kultūras kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	1	5,6%
Kultūras kapitāla komponente - Nav ietekmes	2	11,1%

Vides kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	2	11,1%
Vides kapitāla komponente - Augsta ietekme	4	22,2%
Vides kapitāla komponente - Vidēja ietekme	6	33,3%
Vides kapitāla komponente - Zema ietekme	3	16,7%
Vides kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Vides kapitāla komponente - Nav ietekmes	3	16,7%

Intelektuālā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	0	0,0%
Intelektuālā kapitāla komponente - Augsta ietekme	1	5,6%
Intelektuālā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	14	77,8%
Intelektuālā kapitāla komponente - Zema ietekme	3	16,7%
Intelektuālā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Intelektuālā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Ļoti augsta ietekme	4	22,2%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Augsta ietekme	2	11,1%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Vidēja ietekme	7	38,9%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Zema ietekme	3	16,7%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Nav ietekmes	2	11,1%

5. Novērtējiet zemāk uzskaitīto komponentu ietekmes pakāpi RADOŠTĪVĀ pilsētvidē

Vēsturiskā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	7	38,9%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Augsta ietekme	5	27,8%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	3	16,7%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Zema ietekme	1	5,6%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	2	11,1%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

1. pielikuma turpinājums

Sociālā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	3	16,7%
Sociālā kapitāla komponente - Augsta ietekme	11	61,1%
Sociālā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	2	11,1%
Sociālā kapitāla komponente - Zema ietekme	0	0,0%
Sociālā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	1	5,6%
Sociālā kapitāla komponente - Nav ietekmes	1	5,6%

Radošā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	14	77,8%
Radošā kapitāla komponente - Augsta ietekme	1	5,6%
Radošā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	1	5,6%
Radošā kapitāla komponente - Zema ietekme	1	5,6%
Radošā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	1	5,6%
Radošā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Finanšu kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	4	22,2%
Finanšu kapitāla komponente - Augsta ietekme	3	16,7%
Finanšu kapitāla komponente - Vidēja ietekme	10	55,6%
Finanšu kapitāla komponente - Zema ietekme	1	5,6%
Finanšu kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Finanšu kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Kultūras kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	8	44,4%
Kultūras kapitāla komponente - Augsta ietekme	6	33,3%
Kultūras kapitāla komponente - Vidēja ietekme	4	22,2%
Kultūras kapitāla komponente - Zema ietekme	0	0,0%
Kultūras kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Kultūras kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Vides kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	3	16,7%
Vides kapitāla komponente - Augsta ietekme	8	44,4%
Vides kapitāla komponente - Vidēja ietekme	5	27,8%
Vides kapitāla komponente - Zema ietekme	2	11,1%
Vides kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Vides kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Intelektuālā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	7	38,9%
Intelektuālā kapitāla komponente - Augsta ietekme	2	11,1%
Intelektuālā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	8	44,4%
Intelektuālā kapitāla komponente - Zema ietekme	1	5,6%
Intelektuālā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Intelektuālā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

1. pielikuma turpinājums

Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Ļoti augsta ietekme	5	27,8%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Augsta ietekme	3	16,7%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Vidēja ietekme	7	38,9%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Zema ietekme	3	16,7%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

**6. Novērtējiet zemāk uzskaitīto komponentu ietekmes pakāpi
ILGTSPĒJĪGĀ pilsētvidē**

Vēsturiskā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	9	50,0%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Augsta ietekme	3	16,7%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	3	16,7%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Zema ietekme	2	11,1%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Vēsturiskā kapitāla komponente - Nav ietekmes	1	5,6%

Sociālā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	12	66,7%
Sociālā kapitāla komponente - Augsta ietekme	5	27,8%
Sociālā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	1	5,6%
Sociālā kapitāla komponente - Zema ietekme	0	0,0%
Sociālā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Sociālā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Radošā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	11	61,1%
Radošā kapitāla komponente - Augsta ietekme	4	22,2%
Radošā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	3	16,7%
Radošā kapitāla komponente - Zema ietekme	0	0,0%
Radošā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Radošā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Finanšu kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	14	77,8%
Finanšu kapitāla komponente - Augsta ietekme	2	11,1%
Finanšu kapitāla komponente - Vidēja ietekme	2	11,1%
Finanšu kapitāla komponente - Zema ietekme	0	0,0%
Finanšu kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Finanšu kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Kultūras kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	6	33,3%
Kultūras kapitāla komponente - Augsta ietekme	8	44,4%
Kultūras kapitāla komponente - Vidēja ietekme	4	22,2%
Kultūras kapitāla komponente - Zema ietekme	0	0,0%
Kultūras kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Kultūras kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

1. pielikuma turpinājums

Vides kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	11	61,1%
Vides kapitāla komponente - Augsta ietekme	3	16,7%
Vides kapitāla komponente - Vidēja ietekme	4	22,2%
Vides kapitāla komponente - Zema ietekme	0	0,0%
Vides kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Vides kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Intelektuālā kapitāla komponente - Ļoti augsta ietekme	14	77,8%
Intelektuālā kapitāla komponente - Augsta ietekme	2	11,1%
Intelektuālā kapitāla komponente - Vidēja ietekme	1	5,6%
Intelektuālā kapitāla komponente - Zema ietekme	1	5,6%
Intelektuālā kapitāla komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Intelektuālā kapitāla komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Ļoti augsta ietekme	16	88,9%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Augsta ietekme	0	0,0%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Vidēja ietekme	2	11,1%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Zema ietekme	0	0,0%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Inovāciju un tehnoloģiju komponente - Nav ietekmes	0	0,0%

**7. Kādi, Jūsaprāt, draudi pastāv intelektuālas pilsētvides attīstībai?
Sarindojiet augošā secībā, kur 1 - lielākais drauds; 13 - mazākais**

Pilsētvides ekonomiskā potenciāla lejupslīde	49
Cilvēku aizplūšana no pilsētvides	84
Investīciju trūkums	105
Vāja pilsētvides pārvaldība un zema atgriezeniskā saite	109
Tehnoloģiju un inovāciju trūkums	110
Inovāciju trūkums	110
Ilgspējīgas pilsētvides plānošanas un pārvaldības trūkums pašvaldībā	117
Mākslīgā intelekta dominānce par dabisko intelektu	134
Sociālo problēmu pieaugums	147
Infrastruktūras krīze	163
Ekoloģiskās problēmas	166
Kriminogēnā situācija	171
Dabiskā intelekta dominānce par mākslīgo intelektu	173

8. Lūdzu, atzīmējiet prioritārā secībā, Jūsuprāt, pašas svarīgākās intelektuālas pilsētvides dimensijas, lai veidotos ilgtspēja?

Tehnoloģiju un inovāciju dimensija	57
Sociālā dimensija	62
Vides dimensija	64
Viedā dimensija	100
Kultūras dimensija	100
Drošības dimensija	123
Tiesiskā dimensija	125
Politiskā dimensija	130

9. Kam, Jūsuprāt, vajadzētu būt intelektuālas pilsētvides telpas pamatā? Sarindojiet prioritārā secībā no 1-11, kur 1 - vissvarīgākais, 11- mazāk svarīgs

Cilvēks	33
Sabiedrība	63
Ekonomika	68
Vide	94
Pārvaldība	102
Inovācija	113
Tirgus attiecības	136
Kultūra	138
Mobilitāte	145
Radošuma (Radošums)	147
Sinergija	149

10. Kādi faktori, Jūsuprāt, kavē intelektuālas pilsētvides un sinerģijas efekta veidošanos pilsētā?



Vienotas pilsētvides definīcijas trūkums	14	14,7%
Finanšu līdzekļu nepietiekamība pilsētvides attīstībā	8	8,4%
Vāja pilsētvides pārvaldība	7	7,4%
Zems sabiedrības intelektuālais kapitāls pilsētvīdē	8	8,4%
Augsts sabiedrības intelektuālais kapitāls pilsētvīdē	3	3,2%
Pilsētvīdē mītošās sabiedrības zema motivācija	5	5,3%
Pilsētvīdē mītošās sabiedrības augsta motivācija	2	2,1%
Liels nekvalificētā darbaspēka īpatsvars	5	5,3%
Zemas nodarbinātības iespējas pilsētvīdē	5	5,3%
Jauniešu aizplūšana no pilsētvides	7	7,4%
Kūltūrvides pasliktināšanās pilsētvīdē	3	3,2%
Infrastruktūras nolietojšanās un neatbilstība mūsdienu prasībām	6	6,3%
Birokrātiskais slogs	8	8,4%
Korupcija un cita veida noziedzība	6	6,3%
Izpratnes trūkums par sinerģiju veidojošām komponentēm	8	8,4%
	95	100,0%

1. pielikuma turpinājums

11. Vai Jums ir saprotama pilsētvides definīcija ? Lūdzu, novērtējiet to, pierakstot vērtību no 1 līdz 5, kur 1 ir pilnīgi saprotama, 2 ir saprotama, 3 daļēji saprotama, 4 - nepieciešams skaidrojums, bet 5 - nav saprotama.

Vidējais	2,17
Absolūti saprotama	1
Nav saprotama	5



21.gs. pilsētvides koncepcijas un to ietekmējošie faktori

	Autori, Gads Avots,	Apraksts
<p>Uz preču un pakalpojumu tirgu orientēta pilsētvides koncepcija</p> 	<p>Asmani, K., Petton, B., Le Grand, J., Mounier, J., Robert, R., & Nicolas, J. L. (2016). Establishment of microbiota in larval culture of Pacific oyster, <i>Crassostrea gigas</i>. <i>Aquaculture</i>, 464, 434-444.</p>	<p>Šī koncepcijas pamatā ir pilsētas vides telpiskās ekonomikas faktori, kur primārais faktors ir vairāku kategoriju lietotāju (personu) pieprasījums pēc pilsētas vides objektiem. Pieprasījums un piedāvājums ir izteikts īres un mājokļa cenas apjomā, kā arī ir izvērtēti teritorijas apbūves blīvuma faktori. Koncepcijas galvenais attīstības mērķis ir nodrošināt ilgtspējīgai dzīves attīstībai nepieciešamo mājokļa piedāvājumu.</p>
<p>Čikāgas skolas – “Pilsētvides ekoloģijas un sociālās kultūras koncepcija”.</p> 	<p>Thrasher, F. M. (1927). Social backgrounds and school problems. <i>The Journal of Educational Sociology</i>, 1(3), 121-130.</p> <p>Crutchfield, R. D., Geerken, M. R., & Gove, W. R. (1982). Crime rate and social integration the impact of metropolitan mobility. <i>Criminology</i>, 20(3-4), 467-478.</p> <p>Bursik Jr, R. J. (1984). Urban dynamics and ecological studies of delinquency. <i>Social Forces</i>, 63(2), 393-413.</p> <p>Drake, S. C., & Cayton, H. R. (1970). <i>Black metropolis: A study of Negro life in a northern city</i> (Vol. 1). University of Chicago Press.</p> <p>Bursik Jr, R. J. (1984). Urban dynamics and ecological studies of delinquency. <i>Social Forces</i>, 63(2), 393-413.</p>	<p>Koncepcijas pamatā ir vairāku pilsētas iedzīvotāju dzīves stila un tā parādību apskats. Par koncepcijas pamatlicējiem tiek atzīti “Čikāgas skolas” sociālie pētnieki un zinātnieki, kas apskata pilsētvidē mītošo imigrantu lielu sociālo problēmu klāstu – dzīvesvietas neesamība, masu alkoholisms un narkotiku lietošana, noziedzības līmeņa paaugstināšanās un citas saistītās problēmas. Pilsēta tika sadalīta vairākās funkcionālās zonās. Mērķis ir samazināt esošo noziedzības līmeni un novērst tā turpmāko attīstību.</p>

2. Pielikuma turpinājums

<p>Klasteru un industriālā tīkla koncepcija - “Losandželosas klāstera anklāvu koncepcija”</p> 	<p>(Waldinger & Bozorgmehr, 1996) (Dear, 2001 Scott & Storper, 2015).</p>	<p>Koncepts balstās uz pilsētas vidē iesaistīto iemītnieku grupu konfliktējošo interešu daudzveidību. “Losandželosas pilsētas klāstera” attīstība turpinājās, kas sniedza pilsētai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pievilcīgu telpas izskatu; - pilsētas telpas savienošana ar lokālo kultūru; - anklāvu savienojumi un maisījumi, kas izraisa pieprasījumu un interesi pēc jaunām iespējām un vajadzībām pilsētas telpā; <p>Anklāvi un kopienas veidojas ne tikai pēc rasu vai nacionalitātes, bet arī pēc profesijas principa. Līdz ar to kopienas aktīvi izpauž savas intereses, kuras ietekmēja pilsētas vides sociālo, telpisko un ekoloģisko plānošanu.</p>
<p>Politiski-ekonomiskās jaudas koncepcija</p> 	<p>Sassen, S. (2001). Global cities and global city-regions: a comparison. Global city-regions: Trends, theory, policy, 78-95.</p>	<p>Pēc šī koncepcijas principa, lielākās pasaules pilsētas attīstības rezultātā kļūst par globāliem operāciju centriem. Metropolēm, balstoties uz šo koncepciju, pilsētas telpā ir jānorisinās pasaules svarīgākiem globāliem procesiem, tādiem kā ekonomiskā aktivitāte un inovācijas, lielāko pasaules organizāciju un uzņēmumu un starptautiskā ekonomiskā sadarbība.</p> <p>Uzsvars šajā koncepcijā ir likts tieši uz ekonomisko attīstību, un visas pārējās jomas ir nepieciešamas, lai veicinātu to.</p>
<p>Aglomerācijas priekšrocību koncepcija</p> 	<p>Glaeser, E. L. (2008). Cities, agglomeration, and spatial equilibrium. OUP Oxford.</p>	<p>Šī koncepcijas ietvaros pilsētu aglomerācijas veicina pārsteidzošas mēroga un darbības jomu priekšrocības. Galvenais šīs koncepcijas mērķis ir paaugstināt pilsētas attīstības efektivitāti un kvalitāti, samazinot cenu uz šiem pilsētvides iekšējiem faktoriem. Pilsētvides kļūst spēcīgās telpiskajā ekonomikā, balstoties uz transporta izmaksu minimizēšanu produktu un pakalpojumu, iedzīvotāju, tehnoloģiju un jauno ideju piegādei pilsētvidē.</p> <p>Šīs koncepcijas mērķis ir paaugstināt pilsētas attīstības efektivitāti un kvalitāti, samazinot cenu pilsētvides iekšējiem faktoriem.</p>

2. Pielikuma turpinājums

<p>Radoštīvās pilsētas koncepcija.</p> 	<p>Florida, R. (2003). Cities and the creative class. <i>City & community</i>, 2(1), 3-19.</p> <p>Landry, C. (2012). <i>The creative city: A toolkit for urban innovators</i>. Routledge.</p>	<p>Koncepcijas pamatā ir pilsētas vides atjaunināšanās, inovācijas, radikālie sasniegumi un pastāvīgās izmaiņas, kas radās pateicoties radoštīvās klases iniciatīvai. Fundamentālā koncepcijas pamatā ir “Radoštīvā kapitāla teorija”, kuru Ričards Florida raksturo kā radoštīvo pilsētas iedzīvotāju kopienu, kura tiek iesaistīta pilsētu vides plānošanā un attīstībā. Radoštīvie cilvēki ne tikai veicina pilsētvides ekonomisko izaugsmi, bet arī spēj atrisināt problēmas, kuras nav atrisināmas ar tradicionālo pieeju. Jebkurš sabiedrības loceklis, kuram ir formālā augstākā izglītība un spēja domāt un rīkoties radoštīvi, var kļūt par radoštīvās klases pārstāvi.</p>
<p>Virtuālā perspektīvas koncepcija.</p> 	<p>. Graham, S., & Marvin, S. (2002). <i>Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition</i>. Routledge.</p>	<p>Virtuālās perspektīvas koncepcija. Tās pamatā ir digitālās “e-sabiedrības” veidošanās un piedalīšanās pilsētas virtuālajā tīklā vai kopienā, kur tā izmanto visas savas aglomerācijas priekšrocības. Galvenais koncepcijas faktors ir informācijas un komunikācijas tehnoloģijas. Jo augstāk attīstītas ir modernās un intelektuālās tehnoloģijas pilsētvidē, jo labāk tā attīstītās pati. Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas tiek izmantotas kā līdzeklis pieredzes iegūšanai un apmaiņai, kā arī jauno tehnoloģiju izstrādāšanai, kas veicina pilsētas vides intelektuālo attīstību.</p>

Pilsētpētniecības jomu un tajā ietilpstošo kopu kontentanalīze

Klasteris	Atslēgvārdu virknējums	Autors/ autori	Raksts
Zaļais klasteris – Enerģija un ilgtspēja	arhitektoniskais dizains (architectural design), karbons (carbon), ekonomikas un sabiedrības efektivitāte (economic and social efficiency), ekonomika (economics), enerģijas saglabāšana (energy conservation), energoefektivitāte (energy efficiency), enerģētikas politika (energy policy), vides ietekme (environmental impact), vides vadība (environmental management), viedas būves (intelligent buildings), reģionālā plānošana (regional planning), atjaunojamās enerģijas (renewable energies), atjaunojamie energoresursi (renewable energy resources), viedā pilsēta (smart city), ilgtspējīgas pilsētas (sustainable cities), ilgtspējīga attīstība (sustainable development)	Nicolini, E., & Mami, A. (2022)	Past and Future: The Urban Landscape and the Virtuous Management of Resource Flows for a Sustainable Environment. In Urban and Transit Planning (pp. 17-26). Springer, Cham
		Kinelski, G. (2022)	Smart-city trends in the environment of sustainability as support for decarbonization processes. Polityka Energetyczna-Energy Policy Journal, 109-136.
		Fan, Y., & Fang, C. (2019)	Research on the synergy of urban system operation—Based on the perspective of urban metabolism. Science of The Total Environment, 662, 446-454
		Wang, J., Lin, Y., Glendinning, A., & Xu, Y. (2018)	Land-use changes and land policies evolution in China's urbanization processes. Land use policy, 75, 375-387.
		Cervero, R., & Sullivan, C. (2011)	Green TODs: marrying transit-oriented development and green urbanism. International journal of sustainable development & world ecology, 18(3), 210-218.
		Amorim, J. H., Lopes, M., Borrego, C., Tavares, R., & Miranda, A. I. (2010)	Air quality modelling as a tool for sustainable urban traffic management. WIT Transactions on Ecology and the Environment, 136, 3-14. Coaffee, J. (2008). Risk, resilience, and environmentally sustainable cities. Energy Policy, 36(12), 4633-4638.

3. Pielikuma turpinājums

Klasteris	Atslēgvārdu virknējums	Autors/ autori	Raksts
Zilais klasteris - Cilvēks un telpa	gaisa piesārņojums (air pollution), klimata pārmaiņas (climate change), konceptuālais ietvars (conceptual framework), vide (environment), vides ilgtspēja (environmental sustainability), drošs ēdiens (food security), cilvēks (human), sabiedrības veselība (public health), sabiedrības politika (public policy), ilgtspējīga attīstība (sustainable development), pilsētas telpa (urban area), urbanizācija (urbanization), ūdens pārvaldība (water management)	Batalini de Macedo, M., Mendiondo, E. M., Razzolini, M. T. P., Goel, N. K., Arya, D. S., Kurian, M., & Nardocci, A. C. (2022)	Multi-stage resilience analysis of the nexus flood-sanitation-public health in urban environments: a theoretical framework. <i>Urban Water Journal</i> , 1-18.
		Reyes-Rubiano, L., Serrano-Hernandez, A., Montoya-Torres, J. R., & Faulin, J. (2021)	The Sustainability Dimensions in Intelligent Urban Transportation: A Paradigm for Smart Cities. <i>Sustainability</i> , 13(19), 10653.
		Bucher, B., Hein, C., Raines, D., & Gouet Brunet, V. (2021)	Towards Culture-Aware Smart and Sustainable Cities: Integrating Historical Sources in Spatial Information Infrastructures. <i>ISPRS International Journal of Geo-Information</i> , 10(9), 588.
		Yusof, Y. M., & Kozlowski, M. (2018)	Public spaces and urban sustainability in the tropical built environment. In <i>IOP Conference Series: Earth and Environmental Science</i> (Vol. 106, No. 1, p. 012035). IOP Publishing.
		Van den Berg, M. (2004)	Towards urban environmental quality in The Netherlands. Integrating city planning and environmental improvement: practicable strategies for sustainable urban development.
		Viswanathan, M. (2016)	Curricular Innovations at the Intersection of Subsistence and Sustainability. In <i>Let's Get Engaged! Crossing the Threshold of Marketing's Engagement Era</i> (pp. 5-7). Springer, Cham.
		Dong, M., Liu, M., Yin, L., Zhou, J., & Sun, D. (2022)	Concept and Practices Involved in Comprehensive River Control Based on the Synergy among Flood Control, Ecological Restoration, and Urban Development: A Case Study on a Valley Reach of Luanhe River in a Semiarid Region in North China. <i>Water</i> , 14(9), 1413.
		Cervero, R., & Sullivan, C. (2011).	Green TODs: marrying transit-oriented development and green urbanism. <i>International journal of sustainable development & world ecology</i> , 18(3), 210-218

3. Pielikuma turpinājums

Klasteris	Atslēgvārdu virknējums	Autors/ autori	Raksts
Dzeltenais klasteris – Pilsētvide un plānošana	lēmumu pieņemšana (decision making), ekoloģija (ecology), vielmaiņa (metabolism), plānošana (planning), ilgtspējīga pilsētas attīstība (sustainable urban development), sinerģija (synergy), pilsētas attīstība (urban development), pilsētas izaugsme (urban growth), pilsētplānošana (urban planning), atkritumu apsaimniekošana (waste management)	Croce, S., & Vettorato, D. (2021)	Urban surface uses for climate resilient and sustainable cities: A catalogue of solutions. <i>Sustainable Cities and Society</i> , 75, 103313.
		Geropanta, V., & Ampatzoglou, T. (2022)	City Vertical Gardening: An Ecological Approach to Urban Planning Linkages Between Machine Learning, Biometric Data, Climate Control, and Urban Health. In <i>Smart Cities and Machine Learning in Urban Health</i> (pp. 20-46). IGI Global.
		Zhang, Z., Liu, Y., Wang, Y., Liu, Y., Zhang, Y., & Zhang, Y. (2020)	What factors affect the synergy and tradeoff between ecosystem services, and how, from a geospatial perspective?. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 257, 120454.
		Cui, X., Fang, C., Liu, H., Liu, X., & Li, Y. (2020)	Dynamic simulation of urbanization and eco-environment coupling: Current knowledge and future prospects. <i>Journal of Geographical Sciences</i> , 30(2), 333-352.
		Bibri, S. E. (2019)	Novel Intelligence Functions for Data-driven Smart Sustainable Urbanism: Utilizing Complexity Sciences in Fashioning Powerful Forms of Simulations Models. In <i>Big Data Science and Analytics for Smart Sustainable Urbanism</i> (pp. 273-313). Springer, Cham.
		Januszewski, W. (2018)	Synergy of pluralism-an urban form in the modern housing environment. In <i>E3S Web of Conferences</i> (Vol. 49, p. 00047). EDP Sciences.
		Bibri, S. E. (2018)	Unprecedented Innovations in Sustainable Urban Planning: Novel Analytical Solutions and Data-Driven Decision-Making Processes. In <i>Smart Sustainable Cities of the Future</i> (pp. 247-296). Springer, Cham.
		Coaffee, J. (2008)	Risk, resilience, and environmentally sustainable cities. <i>Energy Policy</i> , 36(12), 4633-4638

3. Pielikuma turpinājums

Klasteris	Atslēgvārdu virknējums	Autors/ autori	Raksts
Sarkanais klasteris – Vide un ekosistēma	biodaudzveidība (biodiversity), Ķīna (China), pilsētas (cities), pilsēta (city), saglabāšana (conservation), dabiskās vides saglabāšana (conservation of natural), ekosistēma (ecosystem), ekosistēmas pakalpojumi (ecosystem services), vides aizsardzība (environmental protection), zaļā infrastruktūra (green infrastructure), zemes izmantošana (land use), zemes izmantošanas izmaiņas (land use change), noturība (resilience), ilgtspēja (sustainability), ūdens apgāde (water supply), sinerģisms (synergism)	Zhao, D., Liu, J., Sun, L., Ye, B., Hubacek, K., Feng, K., & Varis, O. (2021)	Quantifying economic-social-environmental trade-offs and synergies of water-supply constraints: An application to the capital region of China. <i>Water research</i> , 195, 116986.
		Blazy, R., Hrehorowicz-Gaber, H., Hrehorowicz-Nowak, A., & Płachta, A. (2021)	. The Synergy of Ecosystems of Blue and Green Infrastructure and Its Services in the Metropolitan Area—Chances and Dangers. <i>Sustainability</i> , 13(4), 2103
		Liu, Q., Xue, H., Zhou, S., & Wang, H. (2020)	Evaluation of the synergy level between water environment and urban development for the new smart city: a case study of guangzhou. <i>Journal of Coastal Research</i> , 115(SI), 543-548.
		Camagni, R. (1998)	Sustainable urban development: definition and reasons for a research programme. <i>International Journal of Environment and Pollution</i> , 10(1), 6-27.
		Nicolini, E., & Mami, A. (2022)	Past and Future: The Urban Landscape and the Virtuous Management of Resource Flows for a Sustainable Environment. In <i>Urban and Transit Planning</i> (pp. 17-26). Springer, Cham.

4. Pielikums

“Sociālo un ekosistēmu ilgtspējības kritisko rādītāju noteikšana pilsētvidē” – socioloģiskā pētījuma anketas rezultātu kopsavilkums

1. Vai jūs zināt, kas ir pilsētvides ilgtspējīga attīstība?

Jā	14	100,0%
Nē	0	0,0%
	14	100,0%

2. Vai esat iepazinies ar Ilgtspējīgas attīstības mērķiem, kas ir daļa no ANO programmas "Transforming Our World: The Agenda for Sustainable Development 2030"?

Jā	11	78,6%
Nē	3	21,4%
	14	100,0%

3. Vai esat informēts par struktūrām, kas nodarbojas ar ilgtspējīgu attīstību jūsu pilsētā?

Jā	14	100,0%
Nē	0	0,0%
	14	100,0%

4. Novērtējiet ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķus, kas ir saistīti ar pilsētvides ilgtspējas nākotnes izaugsmi, pēc to ietekmes pakāpes Jūsu pilsētā.

Novērsta nabadzība - Ļoti augsta ietekme	3	21,4%
Novērsta nabadzība - Augsta ietekme	5	35,7%
Novērsta nabadzība - Vidēja ietekme	5	35,7%
Novērsta nabadzība - Zema ietekme	0	0,0%
Novērsta nabadzība - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Novērsta nabadzība - Nav ietekmes	0	0,0%

Pilnvērtīgs uzturs, ilgtspējīga lauksaimniecība - Ļoti augsta ietekme	2	14,3%
Pilnvērtīgs uzturs, ilgtspējīga lauksaimniecība - Augsta ietekme	6	42,9%
Pilnvērtīgs uzturs, ilgtspējīga lauksaimniecība - Vidēja ietekme	3	21,4%
Pilnvērtīgs uzturs, ilgtspējīga lauksaimniecība - Zema ietekme	2	14,3%
Pilnvērtīgs uzturs, ilgtspējīga lauksaimniecība - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Pilnvērtīgs uzturs, ilgtspējīga lauksaimniecība - Nav ietekmes	0	0,0%

Laba veselība un labklājība - Ļoti augsta ietekme	6	42,9%
Laba veselība un labklājība - Augsta ietekme	5	35,7%
Laba veselība un labklājība - Vidēja ietekme	1	7,1%
Laba veselība un labklājība - Zema ietekme	2	14,3%
Laba veselība un labklājība - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Laba veselība un labklājība - Nav ietekmes	0	0,0%

4. pielikuma turpinājums

Dzimumu līdztiesība - Ļoti augsta ietekme	2	14,3%
Dzimumu līdztiesība - Augsta ietekme	4	28,6%
Dzimumu līdztiesība - Vidēja ietekme	5	35,7%
Dzimumu līdztiesība - Zema ietekme	1	7,1%
Dzimumu līdztiesība - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Dzimumu līdztiesība - Nav ietekmes	1	7,1%

Tīrs ūdens un sanitārija - Ļoti augsta ietekme	4	28,6%
Tīrs ūdens un sanitārija - Augsta ietekme	7	50,0%
Tīrs ūdens un sanitārija - Vidēja ietekme	3	21,4%
Tīrs ūdens un sanitārija - Zema ietekme	0	0,0%
Tīrs ūdens un sanitārija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Tīrs ūdens un sanitārija - Nav ietekmes	0	0,0%

Pieejama un atjaunojama enerģija - Ļoti augsta ietekme	3	21,4%
Pieejama un atjaunojama enerģija - Augsta ietekme	9	64,3%
Pieejama un atjaunojama enerģija - Vidēja ietekme	2	14,3%
Pieejama un atjaunojama enerģija - Zema ietekme	0	0,0%
Pieejama un atjaunojama enerģija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Pieejama un atjaunojama enerģija - Nav ietekmes	0	0,0%

Cienīgs darbs un ekonomiskā izaugsme - Ļoti augsta ietekme	6	42,9%
Cienīgs darbs un ekonomiskā izaugsme - Augsta ietekme	4	28,6%
Cienīgs darbs un ekonomiskā izaugsme - Vidēja ietekme	2	14,3%
Cienīgs darbs un ekonomiskā izaugsme - Zema ietekme	1	7,1%
Cienīgs darbs un ekonomiskā izaugsme - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Cienīgs darbs un ekonomiskā izaugsme - Nav ietekmes	0	0,0%

Ražošana, inovācija un infrastruktūra - Ļoti augsta ietekme	7	50,0%
Ražošana, inovācija un infrastruktūra - Augsta ietekme	3	21,4%
Ražošana, inovācija un infrastruktūra - Vidēja ietekme	2	14,3%
Ražošana, inovācija un infrastruktūra - Zema ietekme	1	7,1%
Ražošana, inovācija un infrastruktūra - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Ražošana, inovācija un infrastruktūra - Nav ietekmes	0	0,0%

Samazināta nevienlīdzība - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Samazināta nevienlīdzība - Augsta ietekme	4	28,6%
Samazināta nevienlīdzība - Vidēja ietekme	3	21,4%
Samazināta nevienlīdzība - Zema ietekme	2	14,3%
Samazināta nevienlīdzība - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Samazināta nevienlīdzība - Nav ietekmes	0	0,0%

4. pielikuma turpinājums

Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas - Augsta ietekme	5	35,7%
Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas - Vidēja ietekme	4	28,6%
Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas - Zema ietekme	0	0,0%
Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas - Nav ietekmes	0	0,0%

Atbildīgs patēriņš un ražošana (aprītes ekonomika) - Ļoti augsta ietekme	4	28,6%
Atbildīgs patēriņš un ražošana (aprītes ekonomika) - Augsta ietekme	3	21,4%
Atbildīgs patēriņš un ražošana (aprītes ekonomika) - Vidēja ietekme	3	21,4%
Atbildīgs patēriņš un ražošana (aprītes ekonomika) - Zema ietekme	3	21,4%
Atbildīgs patēriņš un ražošana (aprītes ekonomika) - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Atbildīgs patēriņš un ražošana (aprītes ekonomika) - Nav ietekmes	0	0,0%

Rīcība klimata jomā - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Rīcība klimata jomā - Augsta ietekme	3	21,4%
Rīcība klimata jomā - Vidēja ietekme	3	21,4%
Rīcība klimata jomā - Zema ietekme	3	21,4%
Rīcība klimata jomā - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Rīcība klimata jomā - Nav ietekmes	0	0,0%

Dzīvība ūdenī - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Dzīvība ūdenī - Augsta ietekme	3	21,4%
Dzīvība ūdenī - Vidēja ietekme	1	7,1%
Dzīvība ūdenī - Zema ietekme	3	21,4%
Dzīvība ūdenī - Ļoti zema ietekme	2	14,3%
Dzīvība ūdenī - Nav ietekmes	0	0,0%

Miers, taisnīgums, laba pārvaldība - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Miers, taisnīgums, laba pārvaldība - Augsta ietekme	4	28,6%
Miers, taisnīgums, laba pārvaldība - Vidēja ietekme	3	21,4%
Miers, taisnīgums, laba pārvaldība - Zema ietekme	2	14,3%
Miers, taisnīgums, laba pārvaldība - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Miers, taisnīgums, laba pārvaldība - Nav ietekmes	0	0,0%

Sadarbība - Ļoti augsta ietekme	6	42,9%
Sadarbība - Augsta ietekme	4	28,6%
Sadarbība - Vidēja ietekme	2	14,3%
Sadarbība - Zema ietekme	2	14,3%
Sadarbība - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Sadarbība - Nav ietekmes	0	0,0%

4. pielikuma turpinājums

Kvalitatīva izglītība - Ļoti augsta ietekme	9	64,3%
Kvalitatīva izglītība - Augsta ietekme	4	28,6%
Kvalitatīva izglītība - Vidēja ietekme	1	7,1%
Kvalitatīva izglītība - Zema ietekme	0	0,0%
Kvalitatīva izglītība - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Kvalitatīva izglītība - Nav ietekmes	0	0,0%

Dzīvība uz zemes - Ļoti augsta ietekme	3	21,4%
Dzīvība uz zemes - Augsta ietekme	5	35,7%
Dzīvība uz zemes - Vidēja ietekme	3	21,4%
Dzīvība uz zemes - Zema ietekme	2	14,3%
Dzīvība uz zemes - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Dzīvība uz zemes - Nav ietekmes	1	7,1%

5. Novērtējiet, kādu ietekmi atstāj pilsētvidē realizējamie projekti uz ilgtspējīgas un viedas pilsētvides veidošanos.

Demogrāfijas veicināšanas projekti - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Demogrāfijas veicināšanas projekti - Augsta ietekme	3	21,4%
Demogrāfijas veicināšanas projekti - Vidēja ietekme	4	28,6%
Demogrāfijas veicināšanas projekti - Zema ietekme	1	7,1%
Demogrāfijas veicināšanas projekti - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Demogrāfijas veicināšanas projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Veselības aprūpes projekti - Ļoti augsta ietekme	7	50,0%
Veselības aprūpes projekti - Augsta ietekme	5	35,7%
Veselības aprūpes projekti - Vidēja ietekme	2	14,3%
Veselības aprūpes projekti - Zema ietekme	0	0,0%
Veselības aprūpes projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Veselības aprūpes projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Izglītības veicināšanas projekti - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Izglītības veicināšanas projekti - Augsta ietekme	6	42,9%
Izglītības veicināšanas projekti - Vidēja ietekme	3	21,4%
Izglītības veicināšanas projekti - Zema ietekme	0	0,0%
Izglītības veicināšanas projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Izglītības veicināšanas projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Ekoloģijas projekti - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Ekoloģijas projekti - Augsta ietekme	3	21,4%
Ekoloģijas projekti - Vidēja ietekme	4	28,6%
Ekoloģijas projekti - Zema ietekme	2	14,3%
Ekoloģijas projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Ekoloģijas projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

4. pielikuma turpinājums

Inovāciju un tehnoloģiju projekti - Ļoti augsta ietekme	9	64,3%
Inovāciju un tehnoloģiju projekti - Augsta ietekme	4	28,6%
Inovāciju un tehnoloģiju projekti - Vidēja ietekme	0	0,0%
Inovāciju un tehnoloģiju projekti - Zema ietekme	1	7,1%
Inovāciju un tehnoloģiju projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Inovāciju un tehnoloģiju projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Darba ražīguma un nodarbinātības projekti - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Darba ražīguma un nodarbinātības projekti - Augsta ietekme	7	50,0%
Darba ražīguma un nodarbinātības projekti - Vidēja ietekme	2	14,3%
Darba ražīguma un nodarbinātības projekti - Zema ietekme	0	0,0%
Darba ražīguma un nodarbinātības projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Darba ražīguma un nodarbinātības projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Zinātnes un mūžizglītības projekti - Ļoti augsta ietekme	6	42,9%
Zinātnes un mūžizglītības projekti - Augsta ietekme	6	42,9%
Zinātnes un mūžizglītības projekti - Vidēja ietekme	2	14,3%
Zinātnes un mūžizglītības projekti - Zema ietekme	0	0,0%
Zinātnes un mūžizglītības projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Zinātnes un mūžizglītības projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Digitalizācijas un drošības projekti - Ļoti augsta ietekme	6	42,9%
Digitalizācijas un drošības projekti - Augsta ietekme	5	35,7%
Digitalizācijas un drošības projekti - Vidēja ietekme	3	21,4%
Digitalizācijas un drošības projekti - Zema ietekme	0	0,0%
Digitalizācijas un drošības projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Digitalizācijas un drošības projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Uzņēmējdarbības un sociālās uzņēmējdarbības projekti - Ļoti augsta ietekme	6	42,9%
Uzņēmējdarbības un sociālās uzņēmējdarbības projekti - Augsta ietekme	7	50,0%
Uzņēmējdarbības un sociālās uzņēmējdarbības projekti - Vidēja ietekme	0	0,0%
Uzņēmējdarbības un sociālās uzņēmējdarbības projekti - Zema ietekme	0	0,0%
Uzņēmējdarbības un sociālās uzņēmējdarbības projekti - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Uzņēmējdarbības un sociālās uzņēmējdarbības projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Kultūras saglabāšanas un veicināšanas projekti - Ļoti augsta ietekme	2	14,3%
Kultūras saglabāšanas un veicināšanas projekti - Augsta ietekme	8	57,1%
Kultūras saglabāšanas un veicināšanas projekti - Vidēja ietekme	3	21,4%
Kultūras saglabāšanas un veicināšanas projekti - Zema ietekme	1	7,1%
Kultūras saglabāšanas un veicināšanas projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Kultūras saglabāšanas un veicināšanas projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

4. Pielikuma turpinājums

Starptautiskās un vietējās sadarbības projekti - Ļoti augsta ietekme	3	21,4%
Starptautiskās un vietējās sadarbības projekti - Augsta ietekme	7	50,0%
Starptautiskās un vietējās sadarbības projekti - Vidēja ietekme	1	7,1%
Starptautiskās un vietējās sadarbības projekti - Zema ietekme	2	14,3%
Starptautiskās un vietējās sadarbības projekti - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Starptautiskās un vietējās sadarbības projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Infrastrukturāras projekti - Ļoti augsta ietekme	4	28,6%
Infrastrukturāras projekti - Augsta ietekme	6	42,9%
Infrastrukturāras projekti - Vidēja ietekme	3	21,4%
Infrastrukturāras projekti - Zema ietekme	1	7,1%
Infrastrukturāras projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Infrastrukturāras projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

Pakalpojumu pieejamības projekti - Ļoti augsta ietekme	5	35,7%
Pakalpojumu pieejamības projekti - Augsta ietekme	7	50,0%
Pakalpojumu pieejamības projekti - Vidēja ietekme	2	14,3%
Pakalpojumu pieejamības projekti - Zema ietekme	0	0,0%
Pakalpojumu pieejamības projekti - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Pakalpojumu pieejamības projekti - Nav ietekmes	0	0,0%

6. Lūdzu, novērtējiet cilvēkkapitāla ietekmes pakāpi uz intelektuālu pilsētvidi?

Vidējs	4,5
Zema ietekme	1
Augsta ietekme	5

7. Novērtējiet pilsētvides dimensiju ietekmi uz pilsētvides ilgtspējas veidošanos turpmākajos 10 gados.

Ekonomiskā dimensija - Ļoti augsta ietekme	12	85,7%
Ekonomiskā dimensija - Augsta ietekme	0	0,0%
Ekonomiskā dimensija - Vidēja ietekme	1	7,1%
Ekonomiskā dimensija - Zema ietekme	1	7,1%
Ekonomiskā dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Ekonomiskā dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Ļoti augsta ietekme	8	57,1%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Augsta ietekme	5	35,7%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Vidēja ietekme	1	7,1%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Zema ietekme	0	0,0%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

4. pielikuma turpinājums

Sociālā dimensija - Ļoti augsta ietekme	8	57,1%
Sociālā dimensija - Augsta ietekme	5	35,7%
Sociālā dimensija - Vidēja ietekme	1	7,1%
Sociālā dimensija - Zema ietekme	0	0,0%
Sociālā dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Sociālā dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Vides dimensija - Ļoti augsta ietekme	7	50,0%
Vides dimensija - Augsta ietekme	3	21,4%
Vides dimensija - Vidēja ietekme	4	28,6%
Vides dimensija - Zema ietekme	0	0,0%
Vides dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Vides dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Kultūras dimensija - Ļoti augsta ietekme	4	28,6%
Kultūras dimensija - Augsta ietekme	5	35,7%
Kultūras dimensija - Vidēja ietekme	4	28,6%
Kultūras dimensija - Zema ietekme	1	7,1%
Kultūras dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Kultūras dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Viedā dimensija - Ļoti augsta ietekme	6	42,9%
Viedā dimensija - Augsta ietekme	7	50,0%
Viedā dimensija - Vidēja ietekme	1	7,1%
Viedā dimensija - Zema ietekme	0	0,0%
Viedā dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Viedā dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Drošības dimensija - Ļoti augsta ietekme	4	28,6%
Drošības dimensija - Augsta ietekme	7	50,0%
Drošības dimensija - Vidēja ietekme	2	14,3%
Drošības dimensija - Zema ietekme	1	7,1%
Drošības dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Drošības dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Tiesiskā dimensija - Ļoti augsta ietekme	4	28,6%
Tiesiskā dimensija - Augsta ietekme	4	28,6%
Tiesiskā dimensija - Vidēja ietekme	4	28,6%
Tiesiskā dimensija - Zema ietekme	1	7,1%
Tiesiskā dimensija - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Tiesiskā dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

4. pielikuma turpinājums

Politiskā dimensija - Ļoti augsta ietekme	4	28,6%
Politiskā dimensija - Augsta ietekme	3	21,4%
Politiskā dimensija - Vidēja ietekme	6	42,9%
Politiskā dimensija - Zema ietekme	0	0,0%
Politiskā dimensija - Ļoti zema ietekme	1	7,1%
Politiskā dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

8. Novērtējiet cilvēka intelekta ietekmi uz katru no pilsētvides dimensijām.

Ekonomiskā dimensija - Ļoti augsta ietekme	11	78,6%
Ekonomiskā dimensija - Augsta ietekme	2	14,3%
Ekonomiskā dimensija - Vidēja ietekme	1	7,1%
Ekonomiskā dimensija - Zema ietekme	0	0,0%
Ekonomiskā dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Ekonomiskā dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Ļoti augsta ietekme	11	78,6%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Augsta ietekme	3	21,4%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Vidēja ietekme	0	0,0%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Zema ietekme	0	0,0%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Tehnoloģiju un inovāciju dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Sociālā dimensija - Ļoti augsta ietekme	8	57,1%
Sociālā dimensija - Augsta ietekme	3	21,4%
Sociālā dimensija - Vidēja ietekme	3	21,4%
Sociālā dimensija - Zema ietekme	0	0,0%
Sociālā dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Sociālā dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Vides dimensija - Ļoti augsta ietekme	9	64,3%
Vides dimensija - Augsta ietekme	1	7,1%
Vides dimensija - Vidēja ietekme	4	28,6%
Vides dimensija - Zema ietekme	0	0,0%
Vides dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Vides dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Kultūras dimensija - Ļoti augsta ietekme	4	28,6%
Kultūras dimensija - Augsta ietekme	6	42,9%
Kultūras dimensija - Vidēja ietekme	3	21,4%
Kultūras dimensija - Zema ietekme	1	7,1%
Kultūras dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0,0%
Kultūras dimensija - Nav ietekmes	0	0,0%

Viedā dimensija - Ļoti augsta ietekme	6	42.9%
Viedā dimensija - Augsta ietekme	3	21.4%
Viedā dimensija - Vidēja ietekme	4	28.6%
Viedā dimensija - Zema ietekme	1	7.1%
Viedā dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Viedā dimensija - Nav ietekmes	0	0.0%

Drošības dimensija - Ļoti augsta ietekme	3	21.4%
Drošības dimensija - Augsta ietekme	4	28.6%
Drošības dimensija - Vidēja ietekme	7	50.0%
Drošības dimensija - Zema ietekme	0	0.0%
Drošības dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Drošības dimensija - Nav ietekmes	0	0.0%

Tiesiskā dimensija - Ļoti augsta ietekme	2	14.3%
Tiesiskā dimensija - Augsta ietekme	8	57.1%
Tiesiskā dimensija - Vidēja ietekme	3	21.4%
Tiesiskā dimensija - Zema ietekme	1	7.1%
Tiesiskā dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Tiesiskā dimensija - Nav ietekmes	0	0.0%

Politiskā dimensija - Ļoti augsta ietekme	2	14.3%
Politiskā dimensija - Augsta ietekme	7	50.0%
Politiskā dimensija - Vidēja ietekme	4	28.6%
Politiskā dimensija - Zema ietekme	1	7.1%
Politiskā dimensija - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Politiskā dimensija - Nav ietekmes	0	0.0%

9. Viedā pilsēta ir pilsētvides attīstības koncepcija, ko ir izmantojuši pētnieki un projektu vadītāji, lai risinātu pilsētas problēmas, ņemot vērā sešus elementus - ekonomiku, cilvēkus, dzīves kvalitāti, vidi, transportu un pārvaldību. Novērtējiet, cik augsta ir šo elementu ietekme uz drošu un ilgtspējīgu pilsētvides izaugsmi.

Ekonomika - Ļoti augsta ietekme	10	71.4%
Ekonomika - Augsta ietekme	3	21.4%
Ekonomika - Vidēja ietekme	1	7.1%
Ekonomika - Zema ietekme	0	0.0%
Ekonomika - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Ekonomika - Nav ietekmes	0	0.0%

Cilvēks - Ļoti augsta ietekme	7	50.0%
Cilvēks - Augsta ietekme	5	35.7%
Cilvēks - Vidēja ietekme	2	14.3%
Cilvēks - Zema ietekme	0	0.0%
Cilvēks - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Cilvēks - Nav ietekmes	0	0.0%

4. pielikuma turpinājums

Dzīves kvalitāte - Ļoti augsta ietekme	5	35.7%
Dzīves kvalitāte - Augsta ietekme	7	50.0%
Dzīves kvalitāte - Vidēja ietekme	2	14.3%
Dzīves kvalitāte - Zema ietekme	0	0.0%
Dzīves kvalitāte - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Dzīves kvalitāte - Nav ietekmes	0	0.0%

Vide - Ļoti augsta ietekme	6	42.9%
Vide - Augsta ietekme	4	28.6%
Vide - Vidēja ietekme	3	21.4%
Vide - Zema ietekme	1	7.1%
Vide - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Vide - Nav ietekmes	0	0.0%

Transports - Ļoti augsta ietekme	4	28.6%
Transports - Augsta ietekme	5	35.7%
Transports - Vidēja ietekme	5	35.7%
Transports - Zema ietekme	0	0.0%
Transports - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Transports - Nav ietekmes	0	0.0%

Pārvaldība - Ļoti augsta ietekme	5	35.7%
Pārvaldība - Augsta ietekme	8	57.1%
Pārvaldība - Vidēja ietekme	1	7.1%
Pārvaldība - Zema ietekme	0	0.0%
Pārvaldība - Ļoti zema ietekme	0	0.0%
Pārvaldība - Nav ietekmes	0	0.0%

10. Vai intelektuāla pilsētvide, Jūsaprāt, ir starpposms uz viedu ilgtspējīgu pilsētu?

Jā	13	92.9%
Nē	1	7.1%
	14	100.0%

Fokusgrupas sēdes PROTOKOLS Nr. 1

Rīgā

2022. gada 17. augusts

Mērķa grupa: eksperti pilsētu attīstības jautājumos

Dalībnieku skaits: 18

Ilgums: 2 stundas

Norises vieta: Rīga

Tematika:

1. Kopā ar ekspertiem precizē jēdzienus “pilsētvide”, “intelektuāla pilsētvide”, “sinerģija”, “pilsētvides izaugsme”, lai diskusija būtu balstīta uz pēc iespējas vienotu terminu izpratni visu dalībnieku starpā.

2. Diskusija par promocijas darba autora piedāvāto definīciju pilsētvidei: *“Pilsētvide ir subjektu, dabas objektu un antropogēnu faktoru eksistences vide noteiktā telpā, kas sinerģijas rezultātā veido inovatīvu sistēmu ar oriģinālām īpašībām, kuras nepiemīt subjektam vai objektam atsevišķi.”*

3. Darba autora izstrādātās pilsētvides izaugsmes matricas - “DSCS” (abreviatūras skaidrojums: Degradējoša (Degradating), Stagnējoša (Stagnating), Radoštīva (Creative) un Ilgtspējīga (Sustainable) pilsētvide) jeb Pilsētvides izaugsmes matricas un to veidojošo komponentu apspriešana.

4. Socioloģiskā pētījuma anketa ”Intelektuāla pilsētvide, sinerģija un pilsētvides ilgtspēja”

Moderators: Kaspars Plotka - RTU Būvuzņēmējdarbības un nekustamā īpašuma ekonomikas institūts.

Dalībnieki:

Eksperts 2, Rīgas Dome,

Eksperts 18, Jelgavas valstspilsētas pašvaldība,

Eksperts 3, Ogres novads,

Eksperts 14, Rīgas Dome,

Eksperts 1, Bauskas novads,

Eksperts 15, biedrība “Garkalne”,

Eksperts 4, Jūrmalas dome,

Eksperts 13, Rīgas Dome,

Eksperts 6, Purvciema Atbalsta biedrība
Eksperts 9, Ogres novads
Eksperts 10, Liepājas pilsētas pašvaldības administrācija,
Eksperts 8, Balvu novads
Eksperts 7, Cēsu novads
Eksperts 5, Rīgas Dome
Eksperts 17, Jūrmalas dome,
Eksperts 16, Liepājas Universitāte,
Eksperts 12, Rēzeknes valstspilsētas pašvaldība;
Eksperts 11, Salaspils novada pašvaldība.

Protokolē: Edgars Paičs, Bauskas novada administrācijas vadītājs.

Darba kārtība:

1. Kaspars Plotka ziņo par promocijas pētījuma tēmu un mērķi. Precizē jēdzienus “intelektuāla pilsētvide”, “vieda pilsētvide”, “sinerģija”, lai diskusija būtu balstīta uz pēc iespējas vienotu terminu izpratni visu diskusijas dalībnieku starpā, jo pilsētvides pētījumu problēma ir vienotas izpratnes trūkums par pētījumos pielietoto jēdzien terminoloģiju, kā rezultātā var rasties pārpratumi situācijas izvērtējumā, jo tie ir radušies atšķirīgās un neatkarīgās zinātnieku grupās, tiem ir atšķirīga izcelsmes vieta, valoda, teoriju mērķi un konteksti. Tiek akcentēti galvenie pētījumā izmantotie jēdzieni.

Intelektuāla pilsētvide. “Intelektuālas pilsētvides pārvaldība ir atvērta un demokrātiska pārvaldības forma, kas nodrošina tiesības uz informāciju, godīgumu, atgriezenisko saiti, ilgtspējīgu un atbildīgu sadarbības veidošanu, galvenokārt izmantojot cilvēka intelektu un tehnoloģijas iekļaujot kā palīgīdzekli mērķa sasniegšanā. Intelektuālas pilsētvides pamatā ir dabiskais intelekts - tāds, kas piemīt cilvēkam.”

Diskusija: Fokusgrupas dalībnieki iebilst, ka galvenie atslēgvārdi, t.i., “cilvēka intelekts” un “dabiskais intelekts” ir nobīdīti definīcijas beigās, tādējādi sākotnēji radot neizpratni par intelektuālas pilsētvides būtību. Tiek ieteikts atslēgvārdus vairāk uzsvērt un pārvietot uz definīcijas sākumu.

Tāpat iebildumus raisa arī tas, ka definīcijā tiek uzvērta pilsētvides pārvaldība, nevis intelektuāla pilsētvide.

6. Pielikuma turpinājums

Lēmums: Fokusgrupas dalībnieki vienojas, ka jēdziens “intelektuāla pilsētvide” tiek labāk uztverts šādā formā: “Intelektuālas pilsētvīdes pārvaldībā galvenokārt tiek izmantots cilvēka intelekts un tehnoloģijas iekļautas kā palīgīdzekļi mērķa sasniegšanā. Tā ir atvērta un demokrātiska pārvaldības forma, kas nodrošina tiesības uz informāciju, godīgumu, atgriezenisko saiti, ilgtspējīgas un atbildīgas sadarbības veidošanu. Intelektuālas pilsētvīdes pamatā ir dabiskais intelekts - tāds intelekts, kas piemīt cilvēkam.

Diskusijā dalībnieki secina, ka šajā gadījumā “pārvaldība” tiek attiecināta uz galvenajiem pilsētvīdes veidotājiem- cilvēkiem, tādējādi nerodas konceptuāli iebildumi.

Diskusijās un debatēs piedalījās visi fokusa grupā iesaistītie dalībnieki (balsošanas rezultāts: vienbalsīgi).

Vieda pilsētvide. “Viedas pilsētvīdes pārvaldība ir daļēji atvērta, jo tiek izmantots mākslīgais intelekts, kur sabiedrības iesaiste procesos un sociālā iekļaušana tiek nodrošināta ar informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) un lietu interneta (IoT) starpniecību, pēc iespējas mazāk iesaistot cilvēku darbaspēku tiešajā komunikācijā. Viedas pilsētvīdes pamatā ir “mākslīgais intelekts”, kam “dabiskais intelekts” ir piešķīris pilnvaras.”

Diskusija: Fokusgrupas dalībniekus mulsina “lietu internets” (IoT) – tas esot IT termins, neesot ikdienā bieži izmantots un attiecīgi – grūti saprotams. Nepieciešama termina precizēšana. Grupas moderators skaidro, ka tās būtībā ir visas viedierīces, ko mūsdienās izmantojam un varam savā starpā sasaistīt ar aplikāciju un dažādu sistēmu palīdzību (viedtelefonu, viedpulksteņi, datu mākoņi un citi datu nesēji, planšetes, datori, serveri utt.). Fokusgrupas dalībnieki atzīst, ka šāds skaidrojums ir visiem saprotams.

Tāpat kā iepriekšējā terminā, arī šeit fokusgrupas dalībnieki iebilst, ka tiek runāts par pilsētvīdes pārvaldību, nevis par pašu viedo pilsētvidi. Atšķirībā no “intelektuālas pilsētvīdes”, kur definīcija tika tieši attiecināta uz pilsētvīdes iedzīvotājiem, šī definīcija ir vairāk vispārīga un īsti neatspoguļo izpratni par viedu pilsētvidi sadzīves kontekstā. Tiek ierosināts definīcijā pārveidot teikumu “Viedas pilsētvīdes pamatā ir “mākslīgais intelekts”, kam “dabiskais intelekts” ir piešķīris pilnvaras” tā, lai tas precīzāk raksturo viedu pilsētvidi tieši sadzīves kontekstā.

Lēmums: Fokusgrupas dalībnieki vienojas, ka definīcijā tiks iekļauts teikums “Viedas pilsētvīdes pamatā mākslīgā intelekta piedāvātās iespējas kalpo pilsētvīdes iemītnieku dzīves kvalitātes uzlabošanai, dzīves līmeņa paaugstināšanai, dzīves telpas labiekārtošanai, sadzīves pakalpojumu vienkāršošanai, informācijas ātrākai aprītei”. Šis teikums aizvieto “Viedas pilsētvīdes pamatā ir “mākslīgais intelekts”, kam “dabiskais intelekts” ir piešķīris pilnvaras”.

6. Pielikuma turpinājums

Sinergija ir divu vai vairāku sistēmas elementu mijiedarbība, kas rada kopīgu efektu, kurš ir lielāks nekā to atsevišķo efektu summa.

Diskusija: Fokusgrupas dalībniekiem jēdziens “sinergija” ir skaidrs, tas tiek ikdienā izmantots. Tajā pašā laikā to ir grūti skaidri definēt. Visi atzīst, ka promocijas darba autoram ir izdevies izveidot precīzu un atbilstošu definīciju.

Lēmums: Fokusgrupas dalībnieki vienojas, ka izmaiņas vai papildinājumi šim termina skaidrojumam nav nepieciešami.

2. Moderators piedāvā pāriet pie nākamā dienas kārtības jautājuma:

Diskusija par promocijas darba autora piedāvāto definīciju pilsētvidei: “Pilsētvide ir subjektu, dabas objektu un antropogēnu faktoru eksistences vide noteiktā telpā, kas sinerģijas rezultātā veido inovatīvu sistēmu ar oriģinālām īpašībām, kuras nepiemīt subjektam vai objektam atsevišķi.”

Diskusija: Fokusgrupas dalībnieki atzīst, ka definīcija ir komplicēta un tajā ir izmantoti vairāki specifiski termini.

Tiek ierosināts izveidot definīciju, pievienojot terminu skaidrojumu.

Lēmums: Pēc fokusgrupas dalībnieku ierosinājuma promocijas darbā tiks pievienots definīcijas skaidrojums.

3. Kā nākamais dienaskārtības jautājums tiek izskatīts autora izstrādātās pilsētvides izaugsmes matricas - “DSCS” (abreviatūras skaidrojums: Degradējoša (Degradīng), Stagnējoša (Stagnating), Radoštīva (Creative) un Ilgtspējīga (Sustainable) pilsētvide) jeb Pilsētvides izaugsmes matricas un to veidojošo komponentu apspriešana.

Diskusija: Fokusgrupas dalībnieki tiek iepazīstināti ar “DSCS” jeb Pilsētvides izaugsmes matricu, ko var pielietot pilsētvides plānošanas stratēģijās, lai noteiktu ilgtspējas, intelektuālā kapitāla sinerģisko potenciālu, lai analizētu pilsētvidi, pamatojoties uz diviem mainīgiem lielumiem: relatīvo pilsētas intelektuālā kapitāla daļu un finanšu investīciju pieauguma tempu. Matricas būtība ir tā, ka, atkarībā no finanšu un intelektuālā kapitāla investīciju proporcijām, pilsētvide var attīstīties dažādos veidos, kļūstot par degradētu, stagnējošu, radoštīvu vai ilgtspējīgu. Pilsētvides izaugsmes matricu galvenais mērķis ir pieņemt lēmumus par intelektuālā kapitāla atbalstu ar finanšu ieguldījumiem pilsētvides līmenī. Eksperti tiek sīkāk iepazīstināti ar katru no matricā ietilpstošajām kategorijām.

Diskusijā radās jautājums, kāds ir laika atskaites punkts pilsētvides izvērtēšanā, cik senā vēsturiskajā perspektīvā pilsētvide jāskata. Tiek secināts, ka kultūrvēsturiskais konteksts ir svarīgs, tomēr pilsētvide un tās attīstības tendences jāvērtē 6 gadu griezumā, jo to var saistīt ar

Eiropas strukturālajiem un investīciju fondiem un finanšu investīcijām, kas tiek piesaistītas šajā laikā periodā.

Tiek izteikts pieņēmums, ka degradējošā un stagnējošā pilsētvide skan negatīvi, kaut gan pēc būtības matricas kontekstā šie termini nenozīmē sliktus apstākļus, draudīgu kriminogēno situāciju vai depresīvu pilsētvides iemītnieku noskaņojumu. Te ir jārunā par pārdomātiem lēmumiem pārvaldes institūcijās, pareizi sabalansētām investīcijām, svaigām vēsmām un aktualitātēm.

Rodas jautājums arī par datu pieejamību investīciju novērtēšanai.

Fokusgrupas dalībnieki piekrīt promocijas darba autora izstrādātajam “DSCS” jeb Pilsētvides izaugsmes matricas konceptam, taču atzīst, ka būtu nepieciešami papildinājumi, lai varētu matemātiski sarēķināt investīciju proporcijas, kā arī jāizveido novērtēšanas skala. Lai salīdzinātu pilsētvides savā starpā, tiek izteikts ierosinājums pielietot AHP analīzi, lai novērtētu, vai teorētiskais pilsētvides kategorizācijas modelis pēc investīciju un intelektuālā kapitāla proporcijas būtu atbilstošs reālos apstākļos.

Lēmums: Promocijas darbā ir ieteicams izmantot AHP analīzi faktoru salīdzināšanai.

4. Noslēgumā tiek veikta socioloģiskā pētījuma aptauja “Intelektuāla pilsētvide, sinerģija un pilsētvides ilgtspēja”.

Ekspertiem tiek lūgts aizpildīt anketu, kas sastāv no 11 jautājumiem par diskusijās apspriestajiem tematiem. Anketēšanas rezultāti tiks analizēti promocijas autora darba pētījumā.

Moderators:

Kaspars Plotka

Protokolists:

Edgars Paičs

Fokusgrupas sēdes PROTOKOLS Nr. 2

Rīgā

2022. gada 05. septembrī

Mērķa grupa: eksperti pilsētu attīstības jautājumos

Dalībnieku skaits: 14

Ilgums: 2 stundas

Norises vieta: Rīga

Tematika:

1. Kopā ar ekspertiem precizē jēdzienus “intelekts”, “ilgtspējīga attīstība”, “vieda attīstība”, “pilsētvides dimensijas”, lai diskusija būtu balstīta uz pēc iespējas vienotu terminu izpratni visu dalībnieku starpā.
2. Diskusija par ANO ilgtspējīgas attīstības mērķiem, kas ir daļa no ANO programmas "Transforming Our World: The Agenda for Sustainable Development 2030"
3. Diskusija par Lūdzu, cilvēkkapitāla ietekmes pakāpi uz intelektuālu pilsētvidi.
4. Socioloģiskā anketa “Sociālo un ekosistēmu ilgtspējības kritisko rādītāju noteikšana pilsētvidē”.

Moderators: Kaspars Plotka - RTU Būvuzņēmējdarbības un nekustamā īpašuma ekonomikas institūts.

Dalībnieki:

Eksperts 10, Rīgas Dome,

Eksperts 8, Bauskas novads,

Eksperts 9, Jūrmalas dome,

Eksperts 5, Rīgas Dome,

Eksperts 12, Purvciema Atbalsta biedrība

Eksperts 4, Jēkabpils novada dome,

Eksperts 2, Jelgavas valstspilsētas pašvaldība

Eksperts 14, Jelgavas valstspilsētas pašvaldība,

Eksperts 1, Siguldas novada pašvaldība

Eksperts 13, Rīgas Centra atbalsta biedrība

Eksperts 11, Rīgas Dome

Eksperts 6, Jūrmalas dome,

Eksperts 7, Liepājas Universitāte,

Eksperts 3, Jēkabpils pašvaldība.

Protokolē: Edgars Paičs, Bauskas novada administrācijas vadītājs.

Darba kārtība:

1. Kaspars Plotka fokusgrupas dalībniekus iepazīstina ar fokusgrupas mērķi – diskutēt par jautājumiem, kas skar pilsētvides ilgtspējīgu un viedu attīstību, dimensijas, cilvēka intelekta ietekmi pilsētvidē. Pirmkārt, tiek precizēti jēdzieni “intelekts”, “ilgtspējīga attīstība”, “vieda attīstība”, “pilsētvides dimensijas”, lai diskusija būtu balstīta uz pēc iespējas vienotu terminu izpratni visu dalībnieku starpā.

Diskusija: Dalībnieki atzīst, ka visi jēdzieni, izņemot “pilsētvides dimensijas” ir skaidri. Jēdzienam “pilsētvides dimensijas” tiek lūgts skaidrojums. Kaspars Plotka sniedz šādu skaidrojumu – promocijas darba kontekstā jēdziens “pilsētvides dimensija” tiek lietots kā apzīmējums daudzu pilsētvides komponentu apkopojumam lielākās tematiskās grupās, piem., sociālā, ekonomikas, politikas, tehnoloģiju un inovāciju u.c. dimensijas.

Lēmums: diskusijas dalībniekiem nav iebildumu par izmantojamiem jēdzieniem.

2. dienaskārtības jautājums:

Diskusija par ANO ilgtspējīgas attīstības mērķiem, kas ir daļa no ANO programmas "Transforming Our World: The Agenda for Sustainable Development 2030"

Diskusija: Fokusgrupas dalībnieki tiek iepazīstināti ar vispārīgu informāciju: 2015. gadā ANO Ģenerālajā asamblejā pieņēma rezolūciju “Mūsu pasaules pārveidošana: ilgtspējīgas attīstības programma 2030. gadam” jeb Dienaskārtība 2030. Tā nosaka 17 ilgtspējīgas attīstības mērķus (IAM) un 169 apakšmērķus, kas sasniedzami, lai pasaulē mazinātos nabadzība un pasaules attīstība būtu ilgtspējīga. IAM tiek līdzsvaroti trīs dimensijās: ekonomika, sociālie aspekti un vide. IAM ir aktuāli visām valstīm un sasniedzami tikai kopīgiem spēkiem, vienlaikus daļa no IAM lielā mērā saskan arī ar valstu nacionāla līmeņa izaicinājumiem un mērķiem. Ņemot vērā, ka IAM aptverto tēmu loks ir salīdzinoši plašs, valstis izvēlas tām aktuālākos mērķus, uz ko tās koncentrēsies līdz 2030. gadam, atbilstoši prioritāri sasniedzamajiem mērķiem nacionālā līmenī, tā pielāgojot IAM savām vajadzībām un iekļaujot valsts attīstības plānošanā konkrētajai valstij un sabiedrībai aktuālos IAM. Valstis ar augstākiem attīstības rādītājiem, īstenojot attīstības sadarbību, palīdz sasniegt globālos, visai pasaulei un nākamajām paaudzēm aktuālos mērķus, piem., nabadzības mazināšana, izglītības iespēju un veselības aprūpes pieejamība.

6. Pielikuma turpinājums

Diskusijas dalībnieki atzīst, ka Latvijas mērķi varētu arī nesakrist ar ANO prioritārajiem mērķiem valsts attīstības līmeņa un sociālkulturālā konteksta dēļ. Tiek minēts nevienlīdzības jautājums, kas Latvijā varētu būt mazāk aktuāls kā, piemēram, austrumos. Tiek izteikts viedoklis, ka Latvijas teritorijā arī varētu būt atšķirības, salīdzinot Rīgu un Pierīgu ar pārējo Latvijas teritoriju.

Lēmums: Fokusgrupas dalībnieki vienojas, ka ANO ilgtspējīgas attīstības mērķi ir marķieri, uz kuriem tiekties, bet tas jā dara, izvērtējot tos šaurākā (pašvaldības vai pilsētas) kontekstā, izejojot no aktuālās situācijas un prioritātēm.

3. Cilvēkkapitāla ietekmes pakāpe intelektuāla pilsētvidē.

Diskusija: Fokusgrupas dalībnieki diskutē par cilvēkkapitāla nozīmi pilsētvidē. Tiek minēts, ka mūsdienās visās attīstītajās valstīs tieši cilvēkkapitāls nosaka ekonomiskās attīstības pamatu. Būtiskāko lomu veido nemateriālais kapitāls, cilvēkresursi, zināšanas, pieredze un profesionālā sagatavotība. K. Plotka min, ka, pētot dažādus literatūras avotus, ir nonācis pie secinājuma, ka cilvēkkapitāla nemateriālā daba ietekmē intelektuālas pilsētvides materiālo izaugsmi un ilgtspēju.

Diskusijas dalībnieki atzīst, ka mūsdienās ir nepieciešama visaptveroša cilvēkkapitāla izpēte visos tā attīstības posmos (individuālajā, korporatīvajā, nacionālajā), nepieciešama esošo teorētisko izstrādņu sistematizācija un jaunu mūsdienīgu virzības stratēģiju veidošana.

Fokusgrupas dalībnieki vienojas: Cilvēkkapitālam un intelektuālajam kapitālam ir nozīmīga loma intelektuālās pilsētvides veidošanās procesā.

4. Noslēgumā tiek veikta socioloģiskā pētījuma aptauja “Sociālo un ekosistēmu ilgtspējības kritisko rādītāju noteikšana pilsētvidē”. Ekspertiem tiek lūgts aizpildīt anketu, kas sastāv no 10 jautājumiem par diskusijās apspriestajiem tematiem. Anketēšanas rezultāti tiks analizēti promocijas autora darba pētījumā.

Moderators:

Kaspars Plotka

Protokolists:

Edgars Paičs

7. Pielikums

Jēdzienu un terminu skaidrojošā vārdnīca (Glossary)

	Jēdziens vai termins	Skaidrojums	Ekvivalents angļu valodā
Nr.	1	2	3
1.	teritorija	Dzīves vides objektīvo aspektu kopums, cilvēka kā psihofiziskas, individuālas būtnes dzīves vieta.	
2.	pilsētas teritorija	Apdzīvota vieta ar augstu iedzīvotāju blīvumu un apbūvētās vides infrastruktūru.	urban area
3.	urbanizācija	Iedzīvotāju un ražošanas koncentrēšanās lielās pilsētās; pilsētu attīstība, to nozīmes palielināšanās sabiedrības dzīvē. Pilsētai, rūpniecības centram raksturīgu iezīmju, īpatnību radīšana (vidē ārpus pilsētām)	urbanisation
4.	aglomerācija	Ekonomiski un funkcionāli savstarpēji saistītu apdzīvotu vietu kopums	agglomeration
5.	sinerģija	Divu vai vairāku sistēmas elementu mijiedarbība, kas rada kopīgu efektu, kurš ir lielāks nekā to atsevišķo efektu summa.	Synergy
6.	izaugsme territory,	Process, kurā kāds vai kaut kas aug vai mainās un progresē	development
7.	dimensija	Izpausme – process, rezultāts, aspekts vai mērogs.	Dimension
8.	dabas vides komponentes	Tās ir atmosfēras gaiss, virszemes un pazemes ūdeņi, augsne, grunts, reljefs, saules gaisma. Tās ir biotopu komponentes, bez kurām cilvēka un citu organismu dzīvība nav iespējama.	nature environmental components
9.	eksistence	Pastāvēšana, dzīvošana.	Existence
10.	sistēma	Kopums, kopa, starp kuras elementiem, sastāvdaļām ir noteiktas attiecsmes un kurai ir noteiktas funkcijas.	framework
11.	oriģinālās īpašības	Īpašības, kas, piemīt cilvēkam, priekšmetam vai parādībai, raksturo to, izsaka tā būtību.	orgianial propertie
12.	antropogēni faktori	Cilvēka darbības izraisīti vai veidoti faktori	anthropogenic factors
13.	pilsētvide	Pilsētvide ir subjektu, dabas objektu un antropogēnu faktoru eksistences vide noteiktā telpā, kas sinerģijas rezultātā veido inovatīvu sistēmu ar oriģinālām īpašībām, kuras nepiemīt subjektam vai objektam atsevišķi.”	urban environment

7.pielikuma turpinājums

14	lēmējpersona	Persona, kura lemj, pieņem lēmumu.	decision-making person
15	hierarhiju analīzes process vai metode	Process vai metode (Analytic Hierarchy Process, (AHP)), kuru izmanto, lai iegūtu salīdzinošo novērtējumu, pielietojot gan diskrēto, gan nepārtraukto kritēriju vērtējumu pāru salīdzināšanu.	Analytic Hierarchy Process, (AHP)
16	sociums	Indivīda sociāla vide.	socium
17	pilsētu ģenēze	Pilsētu veidošanās process.	city genesis
18	ilgtspējīga attīstība	Nepieciešamības vai vajadzības, neradot risku nākamo paaudžu vajadzību apmierināšanai; iekļauj līdzsvaru starp sociālo taisnīgumu, ekoloģisko integritāti un ekonomisko attīstību, vadoties pēc kopējām vērtībām.	sustainable development
19	klasteris jeb puduris, jeb kopa	Populācijā dabiski sastopama kopa, līdzīgu lietu grupa, kas atrodas cieši kopā.	cluster
20	pilsētvides dimensijas	Termins tiek lietots kā apzīmējums daudzu pilsētvides komponentu apkopojumam lielākās tematiskās grupās, piem., sociālā, ekonomikas, politikas, tehnoloģiju un inovāciju u.c. - dimensijas.	urban environment dimension
21	ilgtspējīgu pilsētu indekss	“Arcadis” ilgtspējīgu pilsētu indekss. Tajā tiek ietvertas 100 pasaules pilsētas, pamatojoties uz 51rādītāju un 26 indikatoru tēmām, kas sakārtotas trijos ilgtspējības pīlāros planēta, cilvēki un peļņa.	Arcadis Sustainable Cities Index
22	postulāti	Pamatprincips vai pamatpieņēmums, ko izvirza, parasti kādā praktiskās darbības jomā.	postulate
23	radošums	Radošs spēks, spēja izgudrot, ideju bagātība, kas saistīta ar cilvēka, sabiedrības intelektuālajām spējām.	creativity
24	pilsētvides komponente	Sastāvdaļa, ko var aplūkot vienu (atsevišķi) vai kopā (vienkopus) pilsētvidē. Saistīta ar pilsētas dinamiku, kas tiešā vai netiešā veidā ietekmē pilsētvidi.	urban environment component
25	cilvēka intelektuālais kapitāls	Intelektuālais kapitāls ir unikāls nemateriālo aktīvu kopums. Tā ir cilvēka papildu spēja radīt pievienoto vērtību. Tas atšķiras no finanšu kapitāla, kas ir taustāms un izmērāms.	human intellectual capital
26	cilvēkkapitāls	Prasmju un zināšanu kopums, kas var tikt izmantots preču ražošanā un pakalpojumu sniegšanā noteiktā telpā vai vidē.	human capital



Kaspars Plotka dzimis 1979. gadā Rīgā. Biznesa institūtā "*RIMPAK Livonija*" ieguvis bakalaura grādu iestāžu un organizāciju vadības specialitātē (2005), Rīgas Tehniskajā universitātē (RTU) – maģistra grādu ekonomikā (2017). Bijis JSC "*LLA*" (UK) viceprezidents Baltijas valstīs, SIA "*Golden Gates Edelmetalle International*" valdes loceklis, SIA "*Protected Noble Metals Baltic*" izpilddirektors un valdes loceklis, padomnieks un konsultants nevalstiskos projektos Āzijā un Austrumeiropā. Kopš 2019. gada ir RTU pētnieks. Zinātniskās intereses saistītas ar pilsētekonomiku, ekoekonomiku, ilgtspējas problēmām, pārvaldīšanu un vadības politiku.