

Anita Kokarēviča, Boriss Heimanis, Edmunds Čīzo, Dainis Lazdāns

**VIETĒJO BUDŽETU IZDEVUMU PRIORITĀTES UN
VIETĒJĀS EKONOMIKAS STĀVOKLIS:
LATVIJAS PAŠVALDĪBU PIEMĒRS NO 2021. GADA LĪDZ 2022. GADAM**

DOI: [https://doi.org/10.9770/szv.2023.2\(3\)](https://doi.org/10.9770/szv.2023.2(3))

Citēšanai: Kokarēviča A., Heimanis B., Čīzo E., Lazdāns D. (2023) Vietējo budžetu izdevumu prioritātes un vietējās ekonomikas stāvoklis: Latvijas pašvaldību piemērs no 2021. gada līdz 2021. gadam. *Sociālo Zinātņu Vēstnesis*, 37(2): 45-62. [https://doi.org/10.9770/szv.2023.2\(3\)](https://doi.org/10.9770/szv.2023.2(3))

Šī pētījuma mērķis ir noteikt salīdzinošās prioritātes Latvijas pašvaldību budžetu izdevumos (transporta infrastruktūrai vai ražošanai) vietējās ekonomikas uzlabošanas kontekstā. Pētījuma gaitā autori izmantoja dažādas statistiskās analīzes metodes: frekvenču analīze, normalitātes testi un proporciju salīdzināšana pāru izlasēs (Latvijas pašvaldību ekonomikas dažādu stāvokļu sadalījuma izpētei), proporciju salīdzināšana neatkarīgajās izlasēs (atšķirību statistiskā nozīmīguma noteikšanai budžeta izdevumu salīdzinošajās prioritātēs dažādās Latvijas pašvaldību grupās), korelācijas analīze (Latvijas pašvaldību “transporta” / “ražošanas” izdevumu un attiecīgo teritoriju ekonomikas stāvokļa sakarības izpētei), klasteranalīze (dažādu Latvijas pašvaldību tipoloģisko grupu identificēšanai pēc pētāmajiem parametriem). Kā empīriskās informācijas avotu autori izmantoja datus no Pamatbudžeta izpildes pārskatiem, kurus Latvijas pašvaldības iesniegušas Valsts kasē 2021. gadā un 2022. gadā, ņemot vērā iedzīvotāju skaitu attiecīgajās pašvaldību teritorijās (rādītāju aprēķināšanai uz vienu iedzīvotāju). Veiktās empīriskās analīzes rezultāti rāda, ka salīdzinošo prioritāti Latvijas pašvaldību budžeta izdevumos determinē nevis vietējās ekonomikas stāvoklis, bet drīzāk pašvaldības teritorijas ģeogrāfiskais (vai ģeopolitisks / ģeoekonomiskais) novietojums. Tā rezultātā Latvijas pašvaldības tiek grupētas teritoriālajos klastos, izmantojot transporta infrastruktūras vai ražošanas koncentrācijas radīto aglomerācijas efektu (pēdējā ir izteiktāka 2022. gadā). Pētījuma novitāti veido pašreizējo tendenču empīriskais pierādījums, kas liecina par Latvijas teritorijas “transporta un ražošanas” ekonomisko pārstrukturēšanu: Latvijas dienvidaustrumu daļas – Latgales reģiona – ekonomiskās (un demogrāfiskās – pēc iedzīvotāju skaita samazināšanas rādītāja) izolācijas pastiprināšanās no pārējās tās teritorijas; kompakta “ražojošās” teritorijas (ar priekšroku ražošanas atbalstam transporta infrastruktūras attīstībai) bloka parādīšanās ar stabilu iedzīvotāju skaitu; Latvijas centrā (galvaspilsētas aglomerācijā un tās apkārtnē) esošā klastera palielināšana, ko veido ekonomiski aktīvākās “transportējošās” teritorijas ar pieaugošu iedzīvotāju skaitu.

Atslēgas vārdi: budžeta izdevumu prioritātes, Latvijas pašvaldības, teritorijas ekonomika, transporta infrastruktūra, ražošana, statistiskā analīze.

Priorities of local budget expenditures and the state of the local economy: the case of Latvian municipalities in 2021–2022

The aim of this research is the identification of comparative priorities of budget expenditures of Latvian municipalities (on transport infrastructure or production) in the context of improving the local economy. Within this study, the authors applied various methods of statistical analysis: frequency analysis, tests for normality and comparison of proportions of paired samples (to study the distribution of various states of the economy of Latvian municipalities), comparison of proportions of independent samples (to determine the statistical significance of differences in the comparative priority of budget expenditures in different groups of Latvian municipalities), correlation analysis (to study the interdependence of ‘transport’ / ‘production’ expenses of Latvian municipalities and the state of the economy of the corresponding territories), cluster analysis (to identify different typological groups of Latvian municipalities according to the studied parameters). As a source of empirical information, the authors used empirical data from the Basic Budget Implementation Reports submitted by Latvian municipalities to the State Treasury in 2021 and 2022, taking into account the number of residents in the corresponding municipal territories (to calculate per capita indicators). The results of the empirical analysis show that the comparative priority in the budget expenditures of Latvian municipalities is determined not by the state of the local economy, but rather by the geographical (or geopolitical / geoeconomic) location of the municipal territory. As a result of this, Latvian municipalities are grouped into territorial clusters, taking advantage of the agglomeration effect from the concentration of transport infrastructure or production (the latter is more pronounced in 2022). The novelty of this study lies in the empirical evidence of current trends indicating the ‘transport-production’ economic restructuring of the territory of Latvia: strengthening economic (and demographic – in terms of population outflow) isolation of the south-eastern part of Latvia, the Latgale region, from the rest of its territory; the emergence of a compact block of ‘producing’ territories (with a preference for supporting production to the development of transport infrastructure) with a stable population; expansion of the cluster located

in the center of Latvia (in and around the metropolitan agglomeration) and consisting of the most economically active 'transporting' territories with a growing population.

Keywords: priorities of budget expenditures, Latvian municipalities, local economy, transport infrastructure, production, statistical analysis.

Приоритеты расходов местных бюджетов и состояние местной экономики: на примере самоуправления Латвии в 2021–2022 годах

Целью данного исследования является определение сравнительных приоритетов бюджетных расходов самоуправления Латвии (на транспортную инфраструктуру или производство) в контексте улучшения местной экономики. В ходе исследования авторы применили различные методы статистического анализа: частотный анализ, тесты на нормальность и сравнение пропорций попарных выборок (для изучения распределения различных состояний экономики самоуправления Латвии), сравнение пропорций независимых выборок (для определения статистической значимости различий в сравнительной приоритетности бюджетных расходов в разных группах самоуправления Латвии), корреляционный анализ (для изучения взаимозависимости «транспортных» и «производственных» расходов самоуправления Латвии и состояния экономики соответствующих территорий), кластерный анализ (для идентификации различных типологических групп самоуправления Латвии по изучаемым параметрам). В качестве источника эмпирической информации авторы использовали данные из Отчётов о выполнении основного бюджета, поданных самоуправлениями Латвии в Государственную кассу в 2021 и 2022 году с учётом количества жителей на соответствующих муниципальных территориях (для расчёта показателей на душу населения). Результаты проведённого эмпирического анализа показывают, что сравнительная приоритетность в бюджетных расходах самоуправления Латвии детерминруется не состоянием местной экономики, а скорее географическим (или геополитическим / геоэкономическим) расположением территории самоуправления. В результате этого самоуправления Латвии группируются в территориальные кластеры, используя агломерационный эффект от концентрации транспортной инфраструктуры или производства (последнее более выражено в 2022 году). Новизна данного исследования состоит в эмпирическом доказательстве актуальных тенденций, свидетельствующих о «транспортно-производственной» экономической переструктуризации территории Латвии: усиление экономической (и демографической – по показателю оттока населения) изоляции юго-восточной части Латвии – Латгальского региона – от остальной её территории; появление компактного блока «производящих» территорий (с предпочтением поддержки производства развитию транспортной инфраструктуры) со стабильной численностью населения; увеличение кластера, находящегося в центре Латвии (в столичной агломерации и вокруг неё) и состоящего из наиболее экономически активных «транспортирующих» территорий с растущим населением.

Ключевые слова: приоритеты бюджетных расходов, самоуправления Латвии, экономика территории, транспортная инфраструктура, производство, статистический анализ.

Ievads

ASV uzņēmums GovPilot – digitālās transformācijas pakalpojumu sniegšanas līderis ASV pašvaldībām – ziņo par to, ka pāreja no biznesa kultūras, kurā katru darba dienu ceļo uz birojiem, uz “darba no jebkuras vietas” kultūru rada jaunus ekonomiskus izaicinājumus pašvaldību iestādēm. Daudzi amerikāņi pārceļas no lielām, dārgām pilsētām uz mazākām pilsētām un piepilsētu teritorijām, kas nozīmē, ka vietējām pašvaldībām jābūt gatavām to teritorijā reģistrēto jaunu uzņēmumu skaita palielināšanai, jaunajam teritoriālajam dalījumam un nepieciešamībai izveidot pilnīgāku digitālo un fizisko infrastruktūru pieaugošo iedzīvotāju skaita izvietojumam un viņu ekonomiskās aktivitātes nodrošināšanai (GovPilot 2023). Arī Latvijā vērojama iedzīvotāju pārvietošanās tendence no galvaspilsētas reģiona un citām lielajām pilsētām uz piepilsētas pašvaldībām (t.s. lauku ģentrifikācijas (angļu val.: *rural gentrification*) process – Dwight Hines 2011): laika posmā no 2021. gada līdz 2022. gadam Rīgas iedzīvotāju skaits ir samazinājies par 2,5 tūkstošiem (pie 610 tūkstošiem iedzīvotāju 2021. gadā), kamēr tuvējo pašvaldību iedzīvotāju skaits ir ievērojami palielinājies šajā pašā laika posmā – piemēram, Mārupes novadā (Pierīgas reģionā) ar iedzīvotāju skaitu 33,6 tūkstoši cilvēku (2021. gadā) gada pieaugums bija 1,6 tūkstoši cilvēku (autoru aprēķini, pamatojoties uz datiem no Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde (LR CSP) 2023). Tajā pašā laikā, piemēram, no Latvijas galvaspilsētas stipri attālinātajā Krāslavas novadā (Latgales re-

ģionā) ar 21 tūkstoti iedzīvotāju (2021. gadā) iedzīvotāju skaita gada samazinājums bija 570 cilvēki (autoru aprēķini, pamatojoties uz datiem no Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde (LR CSP) 2023).

Tādējādi, ņemot vērā *Covid-19* pandēmijas laikā mainītos kultūras un ekonomiskos apstākļus, gan “attālinātās”, gan tradicionālās ekonomiskās aktivitātes paaugstināšana pašvaldību teritorijās var būt nozīmīgs faktors pašvaldību un reģionu ilgtspējīgai attīstībai kopumā, jo tā [ekonomiskā aktivitāte] veicina attiecīgo pašvaldību teritoriju attīstību un investīciju piesaisti, darba vietu radīšanu, attiecīgo pašvaldību teritoriju iedzīvotāju dzīves apstākļu un vispārējās labklājības uzlabošanu. Bet kas veicina pašu ekonomisko aktivitāti pašvaldību teritorijās vai kopumā – šo teritoriju ekonomikas uzlabošanu?

Šī pētījuma ietvaros autori pētīs tikai divus faktorus, kas potenciāli ietekmē Latvijas pašvaldību ekonomiku un konkurē par finanšu līdzekļiem no vietējo pašvaldību budžetiem, – transporta infrastruktūru un ražošanu attiecīgajā teritorijā. Piemēram, Latvijas galvaspilsētas pašvaldība turpina ievērojami palielināt budžeta izdevumus pilsētas transporta infrastruktūrai, kas 2023. gadā sasniegs vēsturiski augstāko apjomu – 41 miljonu eiro (Rīgas dome 2023). Tieši otrādi, Ventspils pašvaldība ar dažādām aktivitātēm, tai skaitā finansiālu, administratīvu un informatīvu atbalstu, veicina jaunu uzņēmumu veidošanos un piesaisti pilsētā, kā arī atbalsta un motivē esošos uzņēmumus (Dienas bizness 2022), t.i., sekmē pirmkārt ražošanas, nevis transporta infrastruktūras attīstību. Tad galveno pētījuma jautājumu šī raksta ietvaros var formulēt sekojoši: kas ir Latvijas pašvaldību budžeta izdevumu salīdzinošā prioritāte teritoriju ekonomikas uzlabošanas kontekstā – transporta infrastruktūra vai ražošana – un ar ko šī prioritāte tiek determinēta?

Pētījuma mērķis ir noteikt salīdzinošās prioritātes Latvijas pašvaldību budžetu izdevumos (transporta infrastruktūrai vai ražošanai) vietējās ekonomikas uzlabošanas kontekstā. Šī mērķa sasniegšanai tiks izmantotas dažādas statistiskās analīzes metodes, bet pētījuma empīriskā bāze ir Pamatbudžeta izpildes pārskati, kurus Latvijas pašvaldības iesniegušas Valsts kasē 2021. gadā un 2022. gadā (Latvijas Republikas Valsts kase 2023), ņemot vērā iedzīvotāju skaitu attiecīgajās pašvaldību teritorijās (Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde (LR CSP) 2023) (rādītāju aprēķināšanai uz vienu iedzīvotāju). Laika posms no 2021. gada līdz 2022. gadam – laiks pēc 2020. gadā īstenotās Latvijas administratīvi teritoriālās reformas¹ (Latvijas Republikas Saeima 2020) – ir galvenais ierobežojums šī pētījuma rezultātiem, bet vienlaikus ļauj zināmā mērā izvērtēt šīs reformas pirmās sekas Latvijas pašvaldību ekonomiskajai attīstībai.

Nākamajā raksta sadaļā ir analizēta literatūra, kas satur pētījumu rezultātus par transporta infrastruktūras un ražošanas nozīmi teritoriju ekonomikas uzlabošanā, tālāk autori apraksta šī pētījuma konceptuālo pamatu, materiālus un metodes, pēc tam parāda un apspriež tā rezultātus, pamatojoties uz kuriem izdara secinājumus un sniedz vērtējumu par Latvijas pašvaldību budžeta izdevumu salīdzinošajām prioritātēm teritoriju ekonomikas uzlabošanas kontekstā.

Literatūras analīze

Starptautiskajā zinātniskajā telpā veikti daudzi pētījumi, kuru ietvaros pētīta transporta infrastruktūras nozīme teritoriju ekonomiskajā izaugsmē un attīstībā (ekonomiskajā, ilgtspējīgā u.tml.), kā arī to ekonomiskās veiktspējas (angļu val.: *economic performance*) paaugstināšanā (Aschauer 1990; Munnell 1992; Niedole, Averyanov 2011; Melo et al. 2013; Boruch 2014; Wang et al. 2018; Gherghina et al. 2018; Cigu et al. 2019; Prus, Sikora 2021; Zhang, Qi 2021). Tajā pašā laikā ir pietiekams skaits pētījumu (taču šķiet, ka ievērojami mazāk, nekā par transporta infrastruktūras

¹ 2020. gadā īstenotās Latvijas administratīvi teritoriālās reformas rezultātā līdzšinējās 119 pašvaldības apvienojās 43 jaunās pašvaldībās (Latvijas Republikas Saeima 2020).

nozīmi), kuros pētīta ražošanas nozīme teritoriju ekonomiskajā izaugsmē un attīstībā, kā arī to ekonomiskās veiktspējas paaugstināšanā (Garofoli 1993; Fujita, Thisse 2002; Yong 2021).

Pirmās grupas pētījumu rezultāti (par attīstītās transporta infrastruktūras nozīmi teritoriju ekonomikā) gandrīz vienbalsīgi runā par labu hipotēzei par transporta infrastruktūras prioritāti teritorijas ekonomiskajā attīstībā mūsdienu pasaulē. Piemēram, ASV pētnieks D. Ašauers (*D. Aschauer*), izmantojot datus par reālo ienākumu pieaugumu uz vienu iedzīvotāju, kā arī par autoceļu kvalitāti un skaitu 48 ASV štatos par laika posmu no 1960. gada līdz 1985. gadam, nonāca pie empīriski pamatota secinājuma, ka autoceļu (gan pilsētu, gan lauku) kvalitātei un garumam ir tieša ietekme uz ekonomisko izaugsmi un formulēja šo secinājumu īsas tēzes veidā: labi ceļi – labs business (Aschauer 1990). Šīs ietekmes mehānismu viņš skaidroja sekojoši: paaugstinot autoceļu kapacitātes līmeni un kvalitāti, tiek paplašināts transporta pakalpojumu klāsts un līdz ar to palielinās privātā kapitāla robežprodukts. Savukārt augstāks kapitāla robežprodukts sekmē investīciju palielināšanos fiziskajā kapitālā un ienākumu un izlaides pieaugumu uz vienu iedzīvotāju. Tādējādi pašvaldības var ietekmēt ekonomiskās izaugsmes tempus savas teritorijas robežās (Aschauer 1990). D. Ašauera pētījuma rezultātā tiek izvirzīta sekojoša loģiska ķēde: attīstīta transporta infrastruktūra – attīstīts business (ieskaitot ražošanu) – attīstīta teritorijas ekonomika.

Savukārt ASV pētniece E. Mannela (*A. Munnell*), balstoties uz D. Ašauera un citu zinātnieku ekonomistu pētījumu rezultātiem, pētīja investīciju sabiedriskajā (arī transporta) infrastruktūrā ietekmi uz ekonomisko izaugsmi ASV, ar ekonomisko izaugsmi saprotot ekonomiskās aktivitātes pieaugumu un salīdzinot investīciju sabiedriskajā infrastruktūrā atbalstītāju un pretinieku argumentus (Munnell 1992). Rezultātā E. Mannela secināja, ka papildus tūlītējiem ekonomiskajiem efektiem investīcijām sabiedriskajā infrastruktūrā ir ievērojama pozitīva ietekme uz ražošanas apjomu un ekonomikas izaugsmi (Munnell 1992). Viņasprāt, šai pētniecības jomai varētu būt nozīmīga ietekme uz ekonomikas politiku jebkurā valstī.

Latvijas pētnieki I. Niedole un D. Averjanovs, veicot teritorijas sasniedzamības empīrisku izpēti uz vienas Latvijas pašvaldības – Kuldīgas novada – piemēra, secināja, ka teritorijas resursu izmantošana ir funkcija no transporta infrastruktūras attīstītības šajā teritorijā (Niedole, Averyanov 2011). Tādējādi transporta infrastruktūra tiek uzskatīta par vienu no galvenajiem elementiem, kas ietekmē lēmumu par ražošanas uzņēmumu izvietojumu (Aschauer 1990; Niedole, Averyanov 2011; Cigu et al. 2019), vēlreiz apliecinot D. Ašauera piedāvāto cēloņsakarību ķēdi: attīstīta transporta infrastruktūra – attīstīta ražošana – attīstīta teritorijas ekonomika (Aschauer 1990). Šajā sakarā Latvijas transporta infrastruktūras galvenā problēma ir tās integrācija Eiropas kopējā transporta sistēmā. Piemēram, līdz šim (lai gan pagājuši jau vairāk nekā 30 gadi kopš PSRS sabrukuma un Latvijas neatkarības atjaunošanas) viss dzelzceļa transports Latvijā tiek ekspluatēts uz Krievijas standarta dzelzceļiem (šādu platsliežu dzelzceļu kopējais garums Latvijā – 2270 km, no tiem 2206,3 km ir ekspluatācijā) (Boruch 2014).

Lielbritānijas pētnieku grupa veica empīrisku datu metaanalīzi par investīciju produktivitāti transporta infrastruktūrā un secināja, ka šāda veida investīcijas tiek plaši izmantotas lēmumu pieņēmēju vidū, lai sekmētu ekonomikas izaugsmi, jo īpaši ekonomiskās lejupslīdes periodos (Melo et al. 2013). Pētnieki norāda, ka kopš 1980. gadu beigām starptautiskajā zinātniskajā telpā veikti plaši pētījumi par sakarību starp transporta infrastruktūras un ekonomiskajiem rādītājiem, kuros iegūti visdažādākie rezultāti. Piemēram, dažu globālu pētījumu rezultāti liecina, ka transporta infrastruktūras ietekme uz teritorijas ekonomisko attīstību ir augstāka ASV, nekā Eiropas valstīs, tā ir augstāka autoceļiem salīdzinājumā ar citiem transporta infrastruktūras veidiem, kā arī tā ir augstāka izejvielu sektoram, ražošanai un būvniecībai (Melo et al. 2013).

Tādējādi transporta infrastruktūras paplašināšana visā pasaulē un transporta nozares attīstība kopumā ir daudz sarežģītāka no efektu un seku viedokļa, un daudzi pētnieki orientējas nevis uz ekonomisko izaugsmi, kā transporta infrastruktūras attīstības rezultātu, bet gan uz plašāku ilgtspē-

jīgas attīstības dimensiju (skat., piemēram, Wang et al. 2018; Prus, Sikora 2021). Ilgtspējīgas attīstības (kā katras sabiedrības vajadzības) kontekstā ievērojama daļa pētījumu ir veltīti transporta attīstības ietekmei uz vidi un sociālo komponenti, kas iet līdzās ekonomiskajai izaugsmei. Piemēram, tika noskaidrots, ka transporta nozare rada aptuveni ceturto daļu no oglekļa dioksīda (CO₂) emisijām pasaulē (Linton et al. 2015). Lai gan šis rādītājs attiecas uz transporta nozari kopumā, tomēr tieši transporta infrastruktūras, kā “transporta nesēja”, attīstība dod savu milzīgo, kaut arī netiešo, ieguldījumu vides piesārņošanā. Lai gan Ķīnas pētnieku grupa, piemērojot regresijas modeļus datu analīzei par 83 Ķīnas pilsētām 2000.g.–2012.g. periodā, pierādīja, ka ilgtermiņā investīcijas pilsētas transporta infrastruktūrā var samazināt gaisa piesārņojumu (Sun et al. 2018). Savukārt Rumānijas zinātnieku grupa savā pētījumā par ES-28 valstīm secināja, ka īstermiņā ir kopsakarība starp CO₂ emisiju no dzelzceļa transporta un ekonomisko izaugsmi, kā arī vienpusēja saikne, kas ved no ekonomiskās izaugsmes uz CO₂ emisiju paaugstināšanos no autoceļu un iekšzemes aviosatiksmes (Gherghina et al. 2018). Šī pētījuma kontekstā vērtīga un progresīva ir pati ideja izskatīt “transporta” efektus saistībā ar plašāku teritorijas ilgtspējīgas attīstības koncepciju (Wang et al. 2018; Prus, Sikora 2021) vai vismaz teritorijas ekonomisko attīstību (Zhang, Qi 2021), bet ne tikai saistībā ar tās ekonomisko izaugsmi.

Attiecībā uz otro pētījumu grupu – par attīstītās ražošanas nozīmi teritoriju ekonomikā – Ķīnas pētnieks L. Jongs (*L. Yong*) uzskata, ka pēc pārtraukuma savā popularitātē 1990. gados industriālā politika atkal piesaista uzmanību visā pasaulē, kā dzinējspēks ekonomisko un plašāku sociālo mērķu sasniegšanai. Tas jo īpaši attiecas uz valstīm ar zemu ienākumu līmeni, kur industrializācija joprojām ir svarīgākais ekonomiskās izaugsmes dzinējspēks (Yong 2021). Savukārt valstīs ar augstu ienākumu līmeni vērojamas tendences pārejai no ražošanas ainavām uz patēriņa ainavām, kas arī prasa transporta infrastruktūru un piedāvā cita veida un kvalitātes ražošanu. Piemēram, ASV pētnieks Dž. Dvaitis Hainss (*J. Dwight Hines*) pievērsa uzmanību pārejai no iepriekšējās preču / dabas resursu ražošanas / patēriņa dominēšanas uz pieaugošo pieredzes vai iespaidu ražošanas / patēriņa dominēšanu (Dwight Hines 2011). Pēdējā lielā mērā ir saistīta ar pieaugošo postindustriālās vidusšķiras pilsētnieku vietējo migrāciju uz “ērtību bagātajām” priekšpilsētām (Dwight Hines 2011).

Kā norāda vēsturnieki un attīstības teorētiķi, ekonomiskajai izaugsmei ir tendence būt lokalizētai (Fujita, Thisse 2002). Vietējās institūcijas un kolektīvie aģenti (gan privātie aģenti, t.i., uzņēmumu konsorcijs, gan valsts aģenti) var palīdzēt uzlabot vietējās ražošanas sistēmas stiprās puses, kā arī stiptināt vājās puses, izmantojot īpašus instrumentus vietējās ekonomikas atbalstam: piemēram, risinot problēmas, kas radušās tirgus nepilnību dēļ. Tas nozīmē ne tikai specifisku vietējā sociālā regulējuma formu ieviešanu, bet arī neformālu saišu veidošanu starp ražošanas sistēmu un vietējo kopienu (Garofoli 1993). Šo efektu aprakstīšanai M. Fudžita (*M. Fujita*) un Dž. Tisē (*J. Thisse*) izmantoja A. Māršala (*A. Marshall*) ārējo efektu koncepciju, kas nosaka ar ražošanas aglomerācijas veidošanos saistītās priekšrocības un paredz, ka šīs priekšrocības rodas sakarā ar: 1) šauri specializēta darbaspēka veidošanos un jaunu ideju attīstību, kas balstītas gan uz cilvēkkapitāla uzkrāšanu, gan arī uz starppersonu komunikāciju; 2) specializēto pakalpojumu pieejamību; 3) mūsdienīgas infrastruktūras (t.sk. transporta) esamību (Fujita, Thisse 2002).

Kopumā, lai apzīmētu vēlamā efekta no attīstītās transporta infrastruktūras vai attīstītās ražošanas pielietojuma jomu, ekonomiskajos pētījumos tiek lietots plašs terminu klāsts: teritorijas ekonomiskā izaugsme (Aschauer 1990; Munnell 1992; Boruch 2014), tai skaitā tās ilgtermiņa ekonomiskā izaugsme (Gherghina et al. 2018; Cigu et al. 2019), ekonomiskā un ilgtermiņa attīstība (Garofoli 1993; Wang et al. 2018; Prus, Sikora 2021; Zhang, Qi 2021), sociāli ekonomiskā attīstība (Voronov 2023) un reģionālā izaugsme (Fujita, Thisse 2002). Šī terminoloģijas dažādība rada zināmu neskaidrību, jo, piemēram, ekonomiskā izaugsme ne vienmēr iet kopā ar ekonomisko

attīstību² un, vēl jo vairāk, ar teritorijas ilgtermiņa attīstību. Mūsdienu ekonomiskajos pētījumos par “ražošanas attīstības ietekmi uz...” tiek lietoti arī tādi, pēc autoru domām, neprecīzi termini, kā reģionālā izaugsme (angļu val.: *regional growth*) (Capello 2009; Fujita, Thisse 2002) un reģionālā ilgtspēja (angļu val.: *regional sustainability*) (Semin 2021).

Tādējādi pētnieki, kas analizē attīstītās transporta infrastruktūras un attīstītās ražošanas ekonomiskos efektus, pārāk nerūpējas par terminoloģijas precizitāti (izmantojot pat tādu pretrunīgu jēdzienu, kā produktīvā ekonomiskā attīstība (angļu val.: *efficient economic development*) (Popov et al. 2022); tas ir pretrunīgi, jo jebkura ekonomiskā attīstība ir produktīva jau kaut vai tāpēc, ka ir attīstība, bet, ja tā ir neproduktīva, tad tā arī nav attīstība), tāpēc šī pētījuma autori, sekojot jau dažu pētnieku aprobētajai pētnieciskajai praksei (Meyer 2019; Kastolani et al. 2022), pētīs “ietekmi uz ekonomiku” (angļu val.: *impact on the economy*) (Meyer 2019) vai “vietējās ekonomikas uzlabošanu” (angļu val.: *improving local economy*) (Kastolani et al. 2022) ar tādu Latvijas teritoriālajā statistikā pieejamo rādītāju palīdzību, kas raksturo vietējās ekonomikas stāvokli Latvijas pašvaldībās.

Pamatojoties uz šīs raksta sadaļas ietvaros veiktās literatūras analīzes rezultātiem, autori izvirza hipotēzi, ka salīdzinošās prioritātes (transporta infrastruktūrai vai ražošanai) Latvijas pašvaldību budžetu izdevumos determinē vietējās ekonomikas stāvoklis, t.i., visticamāk, pašvaldības ar attīstītāku ekonomiku samērā vairāk finansē transporta infrastruktūru (kā ražošanas attīstības virzītājspēku attiecīgajā teritorijā un vietējās ekonomikas tālāku izaugsmi), nekā ražošanu, bet pašvaldības ar mazāk attīstītu ekonomiku samērā vairāk finansē tieši ražošanu savā teritorijā, kas drīzāk nekā transporta infrastruktūras finansēšana noved pie to ekonomikas stāvokļa uzlabošanās.

Pētījuma konceptuālais pamats

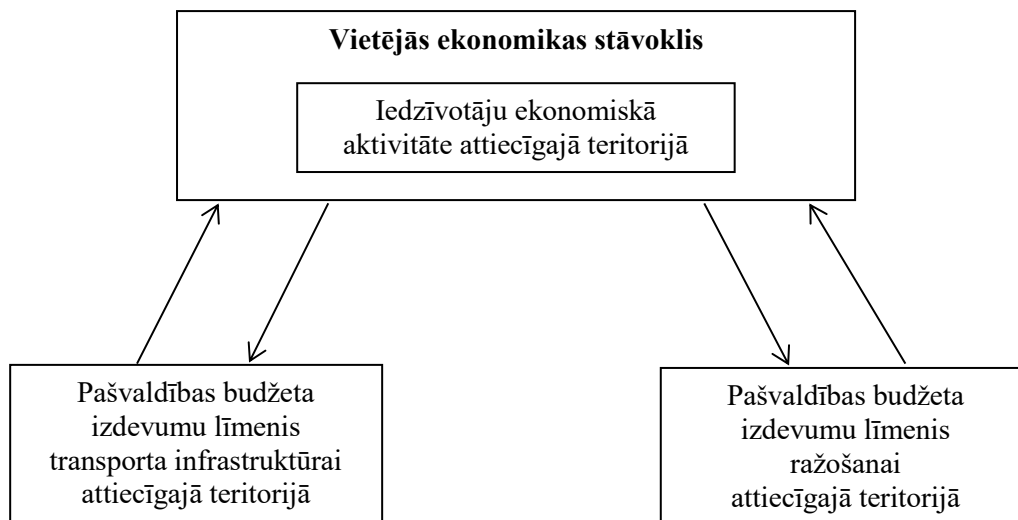
Autoru izvirzītā pētījuma hipotēze, kas prasa empīrisku pierādījumu šī raksta ietvaros, konceptuāli dalās divās daļās: 1) salīdzinošo prioritāšu determinēšana Latvijas pašvaldību budžetu izdevumos (paredzams, ka šāds determinants ir vietējās ekonomikas stāvoklis); 2) Latvijas pašvaldību transporta infrastruktūras un ražošanas izdevumu ietekme uz attiecīgo teritoriju ekonomiku (domājams, ka pašvaldībās ar attīstītāku ekonomiku tieši transporta infrastruktūras, nevis ražošanas izdevumi drīzāk noved pie vietējās ekonomikas uzlabošanās, bet pašvaldībās ar mazāk attīstītu ekonomiku – tieši pretēji).

Šī pētījuma ietvaros teritorijas ekonomikas stāvoklis tiek konceptuāli saprasts caur tās iedzīvotāju ekonomisko aktivitāti (Munnell 1992; GovPilot 2023), kā vietējās ekonomikas kodolu, kas rodas, aug un attīstās noteiktā teritorijā (Capello 2009). Kā jau minēts šī raksta ievadā, transporta infrastruktūra un ražošana ir vieni no faktoriem, kas potenciāli ietekmē pašvaldību ekonomiku, uzlabojot tās stāvokli, palielinot attiecīgo teritoriju iedzīvotāju ekonomisko aktivitāti, un savstarpēji konkurē par budžeta finansējumu pašvaldībās. Savukārt pats vietējās ekonomikas stāvoklis potenciāli ietekmē lēmuma pieņemšanu par salīdzinošo prioritāti budžeta izdevumu sadalē starp divām pozīcijām – transporta infrastruktūru un ražošanu.

Tad shematiski konceptuālais modelis, uz kura pamata tiks veidots šī pētījuma hipotēzes empīriskais pierādījums, varētu izskatīties, kā parādīts 1. attēlā.

² Klasiskā šīs atšķirības izpratne, kas balstās uz bezdarba un nabadzības samazināšanas nepieciešamību ekonomiskās attīstības ietvaros (papildus IKP pieaugumam ekonomiskās izaugsmes gadījumā) pieder Lielbritānijas / Jaunzēlandes ekonomistam D. Sīram (*D. Seers*) (Seers 1969).

Shematisks konceptuālais modelis vietējās ekonomikas stāvokļa un pašvaldības budžeta izdevumu (transporta infrastruktūrai un ražošanai) kopsakarībai



Avots: autoru izveidots, pamatojoties uz Aschauer 1990; Garofoli 1993; Fujita, Thisse 2002; Niedole, Averyanov 2011; Yong 2021.

Nākamajā raksta sadaļā ir piedāvāta empīriskā interpretācija katram shematiskajā konceptuālajā modelī ietvertajam un šī pētījuma hipotēzes pierādīšanai nepieciešamajam pamatjēdzienam – vietējās ekonomikas stāvoklis, pašvaldības budžeta izdevumu līmenis transporta infrastruktūrai attiecīgajā teritorijā, pašvaldības budžeta izdevumu līmenis ražošanai attiecīgajā teritorijā, kā arī parādīti to mērīšanas instrumenti un pētījuma empīriskā bāze.

Materiāli un metodes

Kā jau minēts raksta ievadā, šī pētījuma empīriskā bāze ir Pamatbudžeta izpildes pārskati, kurus Latvijas pašvaldības iesniegušas Valsts kasē 2021. gadā un 2022. gadā (Latvijas Republikas Valsts kase 2023), ņemot vērā iedzīvotāju skaitu attiecīgajās pašvaldību teritorijās (Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde (LR CSP) 2023) (lai aprēķinātu – vajadzības gadījumā – rādītājus uz vienu iedzīvotāju). Latvijas administratīvais iedalījums pašvaldību teritorijās – 36 novados un 7 valsts nozīmes pilsētās, kas nav novadu sastāvā, – ir tāds no 2021. gada 1. jūlija saskaņā ar Latvijas Republikas likumu “Par administratīvajām teritorijām un apdzīvotajām vietām” (Latvijas Republikas Saeima 2020). Visas Latvijas pašvaldības – gan novadu, gan pilsētu – ir iekļautas šī pētījuma izlasē, kas sastāv no 43 objektiem un sakrīt ar Latvijas pašvaldību ģenerālkopu. Tāds salīdzinoši neliels objektu skaits izlasē ir pieļaujams, analizējot to ar statistiskajām metodēm (Kish 1965), taču ir jāpievērš pastiprināta uzmanība iegūto rezultātu statistiskajam nozīmīgumam.

Šī pētījuma mērķa sasniegšanai autori pielietoja dažādas statistiskās analīzes metodes: frekvenču analīze, normalitātes testi un proporciju salīdzināšana pāru izlasēs (Latvijas pašvaldību ekonomikas dažādu stāvokļu sadalījuma izpētei), proporciju salīdzināšana neatkarīgajās izlasēs (atšķirību statistiskā nozīmīguma noteikšanai budžeta izdevumu salīdzinošajās prioritātēs dažādās Latvijas pašvaldību grupās), korelācijas analīze (Latvijas pašvaldību transporta infrastruktūras / ražošanas izdevumu un attiecīgo teritoriju ekonomikas stāvokļa sakarības izpētei), klasteranalīze (dažādu Latvijas pašvaldību tipoloģisko grupu identificēšanai pēc pētāmajiem parametriem).

Pētījuma hipotēzes pierādīšanai nepieciešamo pamatjēdzienu empīriskā interpretācija

Starptautiskajā pētniecības praksē vietējās ekonomikas stāvokli pieņemts empīriski interpretēt un mērīt ar dažādu rādītāju palīdzību – piemēram, izmantojot reģionālo kopproduktu (kopproduktu, uz vienu iedzīvotāju, uz vienu nodarbināto, to pieauguma tempus), ekonomiski aktīvo iedzīvotāju (nodarbināto un bezdarbnieku) sadales proporcijas utt. Visi šie rādītāji raksturo vietējās ekonomikas stāvokli, taču konkrētam empīriskajam pētījumam var tikt izvēlēti tikai daži no tiem – atkarībā no pētījuma autorkoncepcijas un statistiskās informācijas pieejamības pašvaldību teritoriālajā griezumā.

Vietējās ekonomikas stāvoklis (šajā pētījumā – mazāk attīstīta ekonomika un attīstītāka ekonomika), kas šī pētījuma ietvaros konceptuāli tiek saprasts caur iedzīvotāju ekonomisko aktivitāti attiecīgajā teritorijā, empīriski tiek interpretēts kā Latvijas pašvaldību budžetos ieskaitāmā gada vidējā iedzīvotāju ienākuma nodokļa lielums (Latvijas Republikas Ministru kabinets 2014). Gada vidējā ienākuma nodokļa vidējo vērtību uz vienu iedzīvotāju aprēķina, dalot Pārskata par pamatbudžeta izpildi (2PB_Pasv) 1.1.1.0. pozīcijā “Iedzīvotāju ienākuma nodoklis” (pašvaldības budžeta ieņēmumu daļā) (Latvijas Republikas Valsts kase 2023) norādīto summu ar gada vidējo iedzīvotāju skaitu attiecīgajā teritorijā (Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde (LR CSP) 2023).

Tālāk ir jāinterpretē empīriski, kuru vietējā ekonomika, t.i., ar kādu gada vidējā ienākuma nodokļa apmēru uz vienu iedzīvotāju norādīsīm kā mazāk attīstītu un kuru – par attīstītāku. Lai to izdarītu, ir jānoskaidro attiecīgā rādītāja vidējā vērtība un mediāna, izmantojot 2021. gada un 2022. gada datu frekvenču analīzi.

1. tabula

**Gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju Latvijas pašvaldībās,
N = 43, 2021. gads un 2022. gads**

Rādītāji	2021. gads	2022. gads
Gada vidējā ienākuma nodokļa vidējā vērtība, eiro	647,30	766,34
Gada vidējā ienākuma nodokļa mediāna, eiro	580,34	704,75

Avots: autoru aprēķināts datorprogrammā SPSS, pamatojoties uz datiem no Latvijas Republikas Valsts kase 2023.

Tā kā gada vidējā iedzīvotāju ienākuma nodokļa mediāna maz atšķiras no tā vidējās vērtības (skat. 1. tabulu), tad vienas vai otras teritorijas ekonomiku empīriski var interpretēt kā mazāk attīstītu, ja tai gada vidējā ienākuma nodokļa lielums uz vienu iedzīvotāju ir zemāks par vidējo vērtību, un kā attīstītāku, ja tai šis rādītājs ir augstāks par vidējo vērtību. Tā kā tomēr mediānas vērtība ir zem vidējās vērtības (skat. 1. tabulu), tad Latvijas pašvaldību skaits ar mazāk attīstītu ekonomiku būs lielāks, nekā pašvaldību skaits ar attīstītāku ekonomiku.

Tālāk, pašvaldības budžeta izdevumu līmenis transporta infrastruktūrai (transporta infrastruktūras izdevumi) attiecīgajā teritorijā šī pētījuma ietvaros empīriski tiek interpretēts kā budžeta izdevumu procentuālā daļa transporta infrastruktūrai attiecībā pret kopējo tā izdevumu apjomu kārtējā gadā. Šajā gadījumā par budžeta izdevumiem transporta infrastruktūrai tiks uzskatīti Pārskata par pamatbudžeta izpildi 2246. pozīcijā “Ceļu un ielu apsaimniekošana un uzturēšana” (budžeta izdevumu daļā) (Latvijas Republikas Valsts kase 2023) norādītie izdevumi.

Un visbeidzot, pašvaldības budžeta izdevumu līmenis ražošanai (ražošanas izdevumi) attiecīgajā teritorijā empīriski tiek interpretēts kā budžeta izdevumu procentuālā daļa ražošanai attiecībā pret kopējo tā izdevumu apjomu kārtējā gadā. Šajā gadījumā par budžeta izdevumiem ražošanai tiks uzskatīti Pārskata par pamatbudžeta izpildi 3261.pozīcijā “Subsīdijas komersantiem no valsts un pašvaldību budžeta līdzekļiem” (budžeta izdevumu daļā) (Latvijas Republikas Valsts kase 2023) norādītie izdevumi.

Pētījuma rezultāti un to apspriešana

Pētāmā Latvijas pašvaldību ģenerālkopa (N = 43 (Latvijas Republikas Saeima 2020)) atbilstoši raksta iepriekšējā sadaļā piedāvātajai vietējās ekonomikas stāvokļa empīriskajai interpretācijai iedalās divās grupās – pašvaldībās ar mazāk attīstītu ekonomiku (sagaidāmais pašvaldību vairākums ar gada vidējo ienākuma nodokli uz vienu iedzīvotāju zem vidējās vērtības (skat. 1. tabulu)) un pašvaldības ar attīstītāku ekonomiku (sagaidāmais pašvaldību mazākums ar gada vidējo ienākuma nodokli uz vienu iedzīvotāju virs vidējās vērtības (skat. 1. tabulu)).

2. tabula

**Latvijas pašvaldību frekvenču sadalījums pēc vietējās ekonomikas stāvokļa,
N = 43, 2021. gads un 2022. gads**

Pašvaldību grupas	2021. gads*		2022. gads**		Atšķirību starp 2022. gadu un 2021. gadu statistiskais nozīmīgums, p-vērtība
	Absolūtajos skaitļos	Procentos	Absolūtajos skaitļos	Procentos	
Pašvaldības ar mazāk attīstītu ekonomiku	28	65,1	26	60,5	0,250
Pašvaldības ar attīstītāku ekonomiku	15	34,9	17	39,5	0,157

* 2021. gadā pašvaldības ar mazāk attīstītu ekonomiku ir tās, kuru gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju ir zem vidējās vērtības, t.i., zem 647,30 eiro, un pašvaldības ar attīstītāku ekonomiku – tās, kuru gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju ir lielāks par vidējo vērtību, t.i., virs 647,30 eiro.

** 2022. gadā pašvaldības ar mazāk attīstītu ekonomiku ir tās, kuru gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju ir zem vidējās vērtības, t.i., zem 766,34 eiro, un pašvaldības ar attīstītāku ekonomiku – tās, kuru gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju ir lielāks par vidējo vērtību, t.i., virs 766,34 eiro.

Avots: autoru aprēķināts datorprogrammā SPSS, pamatojoties uz datiem no Latvijas Republikas Valsts kase 2023.

Kā liecina proporciju salīdzināšanas rezultāti pāru izlasēs, 2021. gadā un 2022. gadā nav statistiski nozīmīgu atšķirību pašvaldību sadalījumā pēc vietējās ekonomikas stāvokļa, jo p-vērtības abām pašvaldību grupām (ar mazāk attīstītu un attīstītāku ekonomiku) pārsniedz nozīmīguma sliekšni 0,05 (skat. 2. tabulu). Tādējādi var konstatēt, ka Latvijas pašvaldību īpatsvars ar mazāk attīstītu ekonomiku konsekventi pārsniedz pašvaldību īpatsvaru ar attīstītāku ekonomiku un veido vairāk nekā 60% (skat. 2. tabulu). Savukārt gada vidējā ienākuma nodokļa lieluma uz vienu iedzīvotāju varbūtības sadalījums Latvijas pašvaldībās ir normāls: p-vērtība 2021. gadā bija 0,177 un 2022. gadā tā bija 0,151 – tas nozīmē, ka reālais sadalījums neatšķiras (statistiski nozīmīgi) no normālā.

Kā norādīts šī raksta iepriekšējā sadaļā, pašvaldības budžeta izdevumu līmenis transporta infrastruktūrai un pašvaldības budžeta izdevumu līmenis ražošanai tiek aprēķināts procentos no kopējiem budžeta izdevumiem. Ja budžeta izdevumu īpatsvars transporta infrastruktūrai būs lielāks, nekā ražošanas izdevumu īpatsvars, par salīdzinošo prioritāti tiks uzskatīti transporta infrastruktūras izdevumi un otrādi. Frekvenču analīzes rezultāti 2021. gadā un 2022. gadā parādīja, ka Latvijā dominē pašvaldības ar salīdzinošo “transporta” prioritāti budžeta izdevumos – 31 pret 12 abos gados. Turklāt salīdzinošās prioritātes Latvijas pašvaldību budžetu transporta infrastruktūras un ražošanas izdevumu pārī abu analizēto gadu laikā ir stabilas, jo tikai 2 no 43 pašvaldībām šīs prioritātes mainīja: viena pašvaldība – no transporta infrastruktūras izdevumiem

uz ražošanas izdevumiem (Ludzas novads, Latgales reģions), otra – tieši pretēji (Salaspils novads, Pierīgas reģions).

Nosakot salīdzinošās prioritātes Latvijas pašvaldību budžetu transporta infrastruktūras un ražošanas izdevumu pārī, varam sākt reāli pierādīt pētījuma hipotēzi; lai gan pašvaldību ar salīdzinošo “transporta” prioritāti budžeta izdevumos dominēšana Latvijā, vienlaikus dominējot pašvaldībām ar mazāk attīstītu ekonomiku, neliecina par labu pieņēmumam, ka pašvaldības ar mazāk attīstītu ekonomiku samērā vairāk finansē ražošanu (nevis transporta infrastruktūru) savā teritorijā un otrādi.

Pirmais veids, kā pierādīt vai noraidīt šī pētījuma hipotēzi, ir salīdzināt budžeta izdevumu prioritāšu proporcijas starp divām pozīcijām (transporta infrastruktūra un ražošana) divās Latvijas pašvaldību grupās. Saskaņā ar pētījuma hipotēzi tiek pieņemts, ka pašvaldību grupā ar attīstītāku ekonomiku statistiski nozīmīgi jādominē pašvaldībām ar salīdzinošo “transporta” prioritāti budžeta izdevumos un otrādi – pašvaldībām ar salīdzinošo “ražošanas” prioritāti budžeta izdevumos statistiski nozīmīgi jādominē pašvaldību grupā ar mazāk attīstītu ekonomiku.

3. tabula

Budžeta izdevumu prioritāšu (starp transporta infrastruktūru un ražošanu) proporciju salīdzinājums* pa Latvijas pašvaldību grupām, N = 43, 2021. gads un 2022. gads*****

Pašvaldību grupas	2021. gads		2022. gads	
	Pašvaldības ar mazāk attīstītu ekonomiku, n = 28	Pašvaldības ar attīstītāku ekonomiku, n = 15	Pašvaldības ar mazāk attīstītu ekonomiku, n = 26	Pašvaldības ar attīstītāku ekonomiku, n = 17
Pašvaldības ar salīdzinošo “transporta” prioritāti, %	78,6	60,0	76,9	64,7
Pašvaldības ar salīdzinošo “ražošanas” prioritāti, %	21,4	40,0	23,1	35,3
Atšķirību starp divām pašvaldību grupām statistiskais nozīmīgums, p-vērtība	0,196		0,383	

* Lai noteiktu budžeta izdevumu salīdzinošo prioritāšu (starp transporta infrastruktūru un ražošanu) atšķirību statistisko nozīmīgumu, tiek izmantota neatkarīgo izlašu (Latvijas pašvaldību grupas pēc vietējās ekonomikas stāvokļa) proporciju salīdzināšanas metode.

** Grupa ar mazāk attīstītu ekonomiku un ar attīstītāku ekonomiku.

*** 2021. gadā pašvaldības ar mazāk attīstītu ekonomiku ir tās, kuru gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju ir zem vidējās vērtības, t.i., zem 647,30 eiro, un pašvaldības ar attīstītāku ekonomiku – tās, kuru gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju ir lielāks par vidējo vērtību, t.i., virs 647,30 eiro; 2022. gadā – attiecīgi zem un virs 766,34 eiro.

Avots: autoru aprēķināts datorprogrammā SPSS, pamatojoties uz datiem no Latvijas Republikas Valsts kase 2023.

Kā liecina 3. tabulas dati, budžeta izdevumu – transporta infrastruktūrai vai ražošanai – salīdzinošo prioritāšu proporcijas neatšķiras (statistiski nozīmīgi) viena no otras Latvijas pašvaldību ar mazāk attīstītu un attīstītāku ekonomiku izlasēs ne 2021. gadā, ne 2022. gadā, t.i.,

transporta infrastruktūras izdevumu īpatsvars statistiski vienlīdz dominē gan pašvaldību grupā ar mazāk attīstītu ekonomiku, gan pašvaldību grupā ar attīstītāku ekonomiku. Tādējādi, salīdzinot budžeta izdevumu prioritāšu (starp transporta infrastruktūru un ražošanu) proporcijas divās Latvijas pašvaldību grupās, netiek apstiprināta šī pētījuma hipotēze, ka salīdzinošā prioritāte pašvaldību budžeta izdevumos tiek determinēta ar vietējās ekonomikas stāvokli.

Otrs veids, kā pierādīt vai noraidīt šī pētījuma hipotēzi, ir korelācijas meklēšana starp vietējās ekonomikas stāvokļa rādītāju nepārtrauktu daudzumu (no 358 līdz 1214 eiro gada vidējā ienākuma nodokļa uz vienu iedzīvotāju 2021. gadā un no 426 līdz 1384 eiro – 2022. gadā), no vienas puses, un pašvaldību budžeta izdevumu salīdzinošo prioritāšu daudzām vērtībām (transporta infrastruktūras izdevumu procentuālā daļa mīnus ražošanas izdevumu procentuālā daļa) – no otras. Turklāt, jo lielāks pirmais rādītājs, jo labāks ir vietējās ekonomikas stāvoklis, bet jo lielāks otrais – jo augstāka ir salīdzinošā “transporta” prioritāte pašvaldību budžeta izdevumos.

4. tabula

Korelācijas sakarība starp vietējās ekonomikas stāvokli* un budžeta izdevumu salīdzinošo prioritāti Latvijas pašvaldībās, N = 43, 2021. gads un 2022. gads**

Korelējamie mainīgie	Rādītāji	2021. gads	2022. gads
		Budžeta izdevumu salīdzinošā prioritāte, %	
Vietējās ekonomikas stāvoklis – gada vidējā iedzīvotāju ienākuma nodokļa lielums, eiro	Pārsona korelācijas koeficients	-0,037	-0,082
	Statistiskais nozīmīgums, p-vērtība	0,812	0,600
	Objektu skaits izlasē	43	43

* 2021. gadā pašvaldības ar mazāk attīstītu ekonomiku ir tās, kuru gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju ir zem vidējās vērtības, t.i., zem 647,30 eiro, un pašvaldības ar attīstītāku ekonomiku – tās, kuru gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju ir lielāks par vidējo vērtību, t.i., virs 647,30 eiro; 2022. gadā – attiecīgi zem un virs 766,34 eiro.

** Autoru aprēķināts, ka transporta infrastruktūras izdevumu procentuālā daļa mīnus ražošanas izdevumu procentuālā daļa.

Avots: autoru aprēķināts datorprogrammā SPSS, pamatojoties uz datiem no Latvijas Republikas Valsts kase 2023.

Kā liecina 4. tabulā parādītie korelācijas analīzes rezultāti, statistiski nozīmīga sakarība starp vietējās ekonomikas stāvokli un salīdzinošo prioritāti Latvijas pašvaldību budžeta izdevumos nav novērota ne 2021. gadā, ne 2022. gadā. Lai rezultāti būtu stabilāki, autori pārbaudīja arī korelāciju starp vietējās ekonomikas stāvokli un pašvaldību budžeta izdevumu procentuālo daļu transporta infrastruktūrai un ražošanai. Izrādījās, ka arī starp šiem mainīgajiem nav statistiski nozīmīgas sakarības ne 2021. gadā, ne 2022. gadā: 0,026 ($p = 0,867$) starp ekonomikas stāvokli un transporta infrastruktūras izdevumiem 2021. gadā un 0,031 ($p = 0,844$) – 2022. gadā; 0,072 ($p = 0,645$) starp ekonomikas stāvokli un ražošanas izdevumiem 2021. gadā un 0,137 ($p = 0,380$) – 2022. gadā.

Tādējādi šī pētījuma hipotēze, ka salīdzinošā prioritāti pašvaldību budžeta izdevumos nosaka vietējās ekonomikas stāvoklis, neapstiprinās, salīdzinot budžeta izdevumu prioritāšu proporcijas (starp transporta infrastruktūru un ražošanu) divās Latvijas pašvaldību grupās, ne arī analizējot korelāciju starp vietējās ekonomikas stāvokli un pašvaldību budžeta izdevumu īpatsvaru transporta infrastruktūrai un ražošanai. Šajā gadījumā, atbilstoši pētījuma metodoloģijai, autori tālāk veic klasteranalīzi, lai identificētu dažādas Latvijas pašvaldību tipoloģiskās grupas pēc trim parametriem: vietējās ekonomikas stāvoklis, ko mēra ar gada vidējo ienākuma nodokli uz vienu iedzīvotāju, kā arī pašvaldību budžeta izdevumu līmenis transporta infrastruktūrai un ražošanai, ko mēra ar attiecīgo izdevumu īpatsvaru pašvaldību budžetu kopējos izdevumos.

Klasteru aglomerācijas procesa (pirmās procedūras hierarhiskajā klasteranalīzē) rezultāti parādīja, ka gan 2021. gadā, gan 2022. gadā optimālais klasteru skaits ir 4. Tas aprēķināts, pamatojoties uz tā šķa noteikšanu aglomerācijas procesā, pēc kura koeficients pieaug lēcienveidīgi.

2021. gada datu klasteranalīzes galvenie rezultāti četrām Latvijas pašvaldību tipoloģiskajām grupām atspoguļoti nākamajā tabulā.

5. tabula

**Klasteranalīzes rezultātā iegūtās Latvijas pašvaldību tipoloģiskās grupas,
N = 43, 2021. gads**

Pozīcijas	1. klasteris	2. klasteris	3. klasteris	4. klasteris
Klastera nosaukums	Ekonomiski neaktīvākās teritorijas ar samērā nelielu "transporta" prioritāti budžeta izdevumos	"Transportējošās" teritorijas ar augstu ekonomisko aktivitāti	Teritorijas ar vidēju ekonomikas stāvokli un vienādām budžeta izdevumu proporcijām transporta infrastruktūrai un ražošanai	Ekonomiski aktīvākās teritorijas ar samērā nelielu "transporta" prioritāti budžeta izdevumos
Pašvaldību skaits	22	3	15	3
Reģions, kurā tās atrodas	Latgales un Kurzemes reģions	Galvaspilsētas aglomerācija (Rīgas un Pierīgas reģions)	Zemgales un Vidzemes reģions	Galvaspilsētas aglomerācijas tuvumā
Gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju, eiro	488,45	1023,03	694,87	1198,61
Budžeta izdevumu līmenis transporta infrastruktūrai, %	1,82	2,37	1,73	1,71
Budžeta izdevumu līmenis ražošanai, %	0,75	0,16	1,69	0,76

Avots: autoru aprēķināts datorprogrammā SPSS, pamatojoties uz datiem no Latvijas Republikas Valsts kase 2023.

Kā liecina 5. tabulā apkopotie 2021. gada datu klasteranalīzes galvenie rezultāti, otrā un ceturajā mazskaitlīgā tipoloģiskā grupa (katrā pa 3 pašvaldībām), kas samērā labā ekonomikas stāvoklī ir līdzīgas viena otrai, atšķiras ar to, ka otrajā grupā transporta infrastruktūra ir lielāka budžeta izdevumu prioritāte salīdzinājumā ar ražošanu, bet ceturtajā grupā salīdzinošā "transporta" prioritāte budžeta izdevumos ir mazāk izteikta salīdzinājumā ar otro grupu. Tad otro grupu varētu saukt par "transportējošajām" teritorijām ar augstu ekonomisko aktivitāti (Rīgas pilsēta, Ādažu novads, Ķekavas novads), bet ceturto – par ekonomiski visaktīvākajām teritorijām ar samērā nelielu "transporta" prioritāti budžeta izdevumos (Jūrmalas pilsēta, Mārupes novads, Ropažu novads). Visas šīs pašvaldības atrodas galvaspilsētas aglomerācijā (Rīgas un Pierīgas reģionā) vai tās tuvumā.

Skaitliskākā tipoloģiskā grupa (22 pašvaldības) ir pirmā, kurā transporta infrastruktūras izdevumi vietējos budžetos dominē pār ražošanas izdevumiem praktiski tādā pašā pakāpē, kā ceturtajā grupā, bet pretstatā 4. grupai tās ir Latvijas pašvaldības ar vismazāk attīstīto ekonomiku (gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju tām ir viszemākais) (skat. 5. tabulu). Lielākoties tās ir Latgales un Kurzemes reģiona pašvaldības, un tās var saukt saskanīgi ceturtajai grupai (skat.

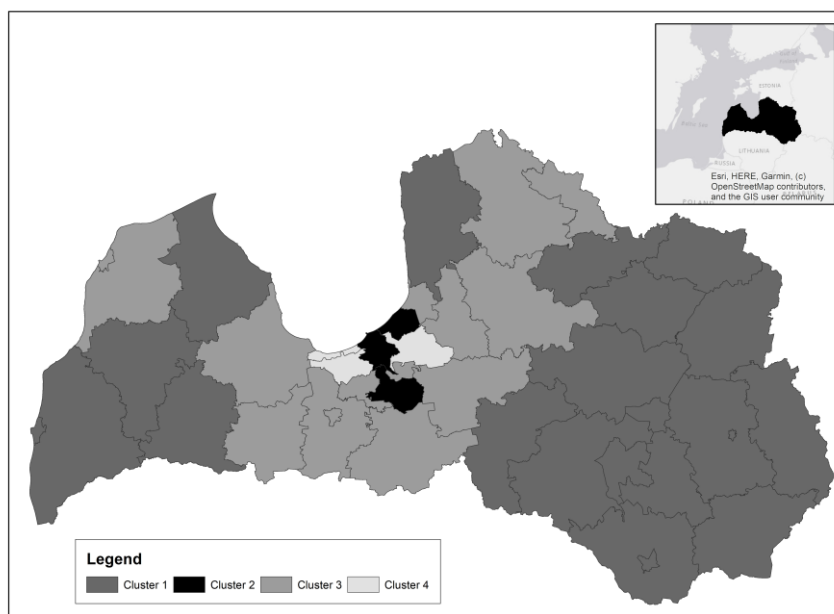
5. tabulu) – par ekonomiski neaktīvākajām teritorijām ar samērā nelielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos.

Un visbeidzot trešo tipoloģisko grupu, kas sastāv no 15 pašvaldībām, var saukt par teritorijām ar vidēju ekonomikas stāvokli un vienādām budžeta izdevumu proporcijām transporta infrastruktūrai un ražošanai (skat. 5. tabulu).

2021. gada datu klasteranalīzes rezultātu pārskatāmībai un labākai telpiskai uztverei katras Latvijas pašvaldības piederība konkrētajam klasterim (tipoloģiskajai grupai) parādīta nākamajā attēlā.

2. attēls

**Latvijas pašvaldību piederība dažādiem klasteriem* atbilstoši
vietējās ekonomikas stāvoklim un budžeta izdevumu līmenim
transporta infrastruktūrai un ražošanai, N = 43, 2021. gads**



- * 1. klasteris – ekonomiski neaktīvākās teritorijas ar samērā nelielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos;
2. klasteris – “transportējošās” teritorijas ar augstu ekonomisko aktivitāti;
3. klasteris – teritorijas ar vidēju ekonomikas stāvokli un vienādām budžeta izdevumu proporcijām transporta infrastruktūrai un ražošanai;
4. klasteris – ekonomiski aktīvākās teritorijas ar samērā nelielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos.
Avots: autoru izveidots datorprogrammā ArcGIS, pamatojoties uz datu no Latvijas Republikas Valsts kase 2023 klasteranalīzes rezultātiem.

2022. gada datu klasteranalīzes galvenie rezultāti, kas fiksēja noteiktu dinamiku Latvijas teritorijas “transporta un ražošanas” ekonomiskajā struktūrā, ir apkopoti nākamajā tabulā.

6. tabula

**Klasteranalīzes rezultātā iegūtās Latvijas pašvaldību tipoloģiskās grupas,
N = 43, 2022. gads**

Pozīcijas	1. klasteris	2. klasteris	3. klasteris	4. klasteris
Klastera nosaukums	Ekonomiski neaktīvākās teritorijas ar vidēji izteikto “transporta” prioritāti budžeta izdevumos	Ekonomiski aktīvākās teritorijas ar samērā lielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos	Teritorijas ar vidēju ekonomikas stāvokli un samērā nelielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos	Teritorijas ar samērā augstu ekonomisko aktivitāti un “ražošanas” prioritāti budžeta izdevumos
Pašvaldību skaits	10	6	18	9
Reģions, kurā tās atrodas	Latgales reģions	Galvaspilsētas aglomerācija (Rīgas un Pierīgas reģions) un tās tuvumā	Kurzemes, Zemgales un Vidzemes reģions	Teritorija ap 2. klasteri un Latvijas ziemeļos (Vidzemes reģionā)
Gada vidējais ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju, eiro	506,29	1219,97	686,90	911,77
Budžeta izdevumu līmenis transporta infrastruktūrai, %	1,66	2,02	1,81	1,42
Budžeta izdevumu līmenis ražošanai, %	0,49	0,63	1,17	1,95

Avots: autoru aprēķināts datorprogrammā SPSS, pamatojoties uz datiem no Latvijas Republikas Valsts kase 2023.

2022. gada datu klasteranalīzes rezultātu pārskatāmībai un labākai telpiskai uztverei katras Latvijas pašvaldības piederība konkrētajam klasterim (tipoloģiskajai grupai) parādīta 3. attēlā.

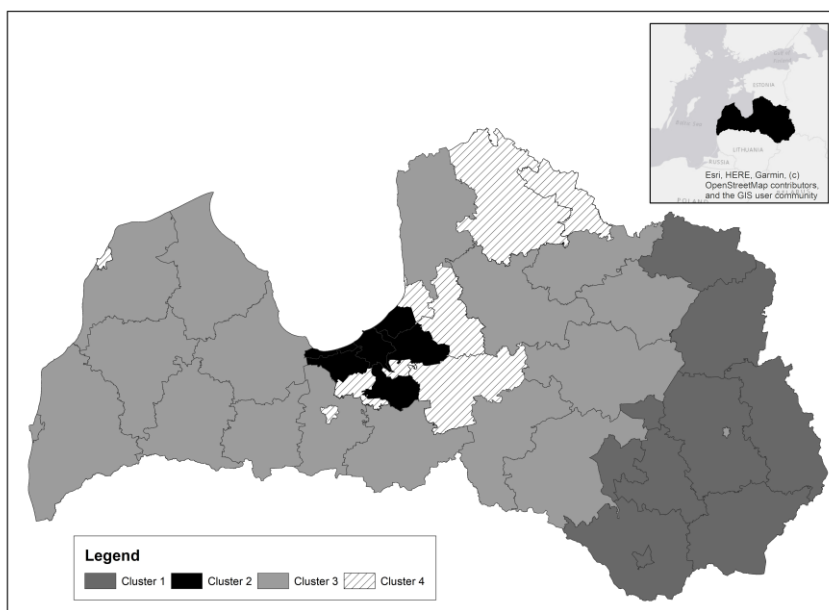
Kā liecina 2021. gada un 2022. gada datu klasteranalīzes galvenie rezultāti, kas parādīti 5. un 6. tabulā un 2. un 3. attēlā, pētāmajos klasteros gada laikā notikušas sekojošas vērā ņemamas izmaiņas, kas var liecināt par notiekošo Latvijas teritorijas “transporta un ražošanas” ekonomisko pārstrukturēšanu:

- 1) 2 reizes samazinājies dalībnieku skaits pirmajā klasterī (ekonomiski neaktīvākās teritorijas ar sākotnēji samērā lielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos) – tajā palikušas tikai Latgales reģiona pašvaldības (skat. 5. un 6. tabulu), bet plaša starp pašvaldību budžetu transporta infrastruktūras un ražošanas izdevumu procentuālo daļu palielinājusies no 2,5 reizēm līdz 3 reizēm;
- 2) divi 2021. gadā mazskaitlīgie klasteri, katrā no kuriem bija pa 3 pašvaldībām, – “transportējošās” teritorijas ar augstu ekonomisko aktivitāti un ekonomiski aktīvākās teritorijas ar samērā nelielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos (skat. 5. tabulu) – apvienojušies vienā klasterī, kas tagad sastāv no 6 pašvaldībām. Šī pētījuma kontekstā klasteru saplūšanas galvenais rezultāts bija to raksturīgāko pazīmju – augstas ekonomiskās aktivitātes un budžeta izdevumu salīdzinošās “transporta” prioritātes – akumulēšana, un tagad šo klasteri var nosaukt par ekonomiski aktīvākām teritorijām ar samērā lielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos (2. klasteris 2022. gadā (skat. 6. tabulu)). Interesanti, ka pēc budžeta izdevumu salīdzinošās “transporta” prioritātes komponentes šis klasteris ar attīstītāko ekonomiku ir kļuvis līdzīgs teritoriju klasterim ar vismazāk attīstīto ekonomiku, jo abās grupās

- transporta infrastruktūras izdevumu procentuālā daļa gandrīz 3 reizes pārsniedz pašvaldības budžetu ražošanas izdevumu procentuālo daļu;
- 3) trešajā klasterī, kas palicis praktiski nemainīgs dalībnieku skaita ziņā (skat. 5. un 6. tabulu), ir izjaukta transporta infrastruktūras un ražošanas finansēšanas balance par labu pašvaldību budžetu transporta infrastruktūras izdevumiem, un tagad šo klasteri var saukt par teritorijām ar vidēju ekonomikas stāvokli un samērā nelielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos. Šo klasteri papildināja galvenokārt Kurzemes reģiona pašvaldības, kas 2021. gadā bija pirmajā klasterī (skat. 5. tabulu);
 - 4) ir tapis tipoloģiski jauns Latvijas pašvaldību klasteris, kas atšķiras vispirms ar to, ka tā dalībnieku – 9 pašvaldību – budžeta izdevumu procentuālā daļa ražošanai pārsniedz transporta infrastruktūras izdevumu procentuālo daļu (attiecīgi 1,95% un 1,42%) (skat. 6. tabulu). Šo pašvaldību ekonomikas stāvoklis ir samērā labs (2. vieta starp četriem klasteriem), bet teritoriāli šo klasteri veido galvenokārt tās pašvaldības, kas “aptver” otru (saplūdušo) klasteri – ekonomiski aktīvākās teritorijas ar samērā lielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos, kā arī pašvaldību konglomerāts, kas atrodas Latvijas ziemeļu daļā – Vidzemes reģionā (skat. 6. tabulu un 3. attēlu).

3. attēls

**Latvijas pašvaldību piederība dažādiem klasteriem* atbilstoši
 vietējās ekonomikas stāvoklim un budžeta izdevumu līmenim
 transporta infrastruktūrai un ražošanai, N = 43, 2022. gads**



- * 1. klasteris – ekonomiski neaktīvākās teritorijas ar vidēji izteikto “transporta” prioritāti budžeta izdevumos (iedzīvotāju skaita vidējās gada izmaiņas šī klastera pašvaldībās – -384,5 cilvēki);
2. klasteris – ekonomiski aktīvākās teritorijas ar samērā lielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos (iedzīvotāju skaita vidējās gada izmaiņas šī klastera pašvaldībās – +356,8 cilvēki);
3. klasteris – teritorijas ar vidēju ekonomikas stāvokli un samērā nelielu “transporta” prioritāti budžeta izdevumos (iedzīvotāju skaita vidējās gada izmaiņas šī klastera pašvaldībās – -225,3 cilvēki);
4. klasteris – teritorijas ar samērā augstu ekonomisko aktivitāti un “ražošanas” prioritāti budžeta izdevumos (iedzīvotāju skaita vidējās gada izmaiņas šī klastera pašvaldībās – +75,2 cilvēki).

Avots: autoru izveidots datorprogrammā ArcGIS, pamatojoties uz datu no Latvijas Republikas Valsts kase 2023 klasteranalīzes rezultātiem.

Secinājumi

Starptautiskajā zinātniskajā telpā aktīvi tiek pētīta transporta infrastruktūras nozīme teritoriju ekonomiskajā izaugsmē, attīstībā (ekonomiskajā, ilgtspējīgā u.tml.), kā arī to ekonomiskās veikspējas paaugstināšanā, kā arī, bet daudz mazākā mērā, ražošanas nozīme visā iepriekš minētajā – jo īpaši teritorijām ar mazāk attīstītu ekonomiku, kur industrializācija joprojām ir ekonomiskās izaugsmes svarīgākais dzinējspēks. Analizējot jau veikto pētījumu rezultātus, autori izvirzījuši hipotēzi, ka vietējo budžetu izdevumu salīdzinošā prioritāte (transporta infrastruktūra vai ražošana) tiek determinēta ar vietējās ekonomikas stāvokli. Tāpat autori pieņēma, ka pašvaldībās ar attīstītāku ekonomiku tieši transporta infrastruktūras, nevis ražošanas budžetu izdevumi sekmē ekonomikas izaugsmi, bet pašvaldībās ar mazāk attīstītu ekonomiku – tieši pretēji. Izvirzīto hipotēzi autori pārbaudīja uz 2021. gada un 2022. gada empīriskajiem datiem par 43 Latvijas pašvaldībām, izmantojot dažādas statistiskās analīzes metodes.

Galvenais secinājums, ko var izdarīt pēc empīrisko datu analīzes rezultātiem, ir sekojošs: salīdzinošā prioritāti Latvijas pašvaldību budžeta izdevumos determinē nevis vietējās ekonomikas stāvoklis, bet drīzāk pašvaldību teritorijas ģeogrāfiskais (vai ģeopolitisks / ģeoekonomiskais) izvietojums, t.i., telpiski nosacītā nepieciešamība uzturēt un uzlabot transporta infrastruktūru vai atbalstīt un attīstīt ražošanu. Tā rezultātā Latvijas pašvaldības tiek grupētas teritoriālajos klāstos, izmantojot aglomerācijas efektu (Fujita, Thisse 2002) no transporta infrastruktūras vai ražošanas koncentrācijas (pēdējais vairāk izteikts 2022. gadā). Savukārt, kā liecina korelācijas analīzes rezultāti, Latvijas pašvaldību budžeta izdevumu līmeņi transporta infrastruktūrai un ražošanai, kas izmērīti procentuālās daļās, neietekmē (kaut cik spēcīgi un statistiski nozīmīgi) to ekonomikas stāvokli, kas izmērīts ar gada vidējo iedzīvotāju ienākuma nodokli.

Pēdējā gada laikā ir vērojamas sekojošas nozīmīgas tendences: 1) Latvijas dienvidaustrumu daļas – Latgales reģiona – ekonomiskā (un demogrāfiskā – iedzīvotāju aizplūšanas ziņā) izolācija no pārējās tās teritorijas; 2) “ražojošo” teritoriju ar stabilu iedzīvotāju skaitu divu kompakto bloku izveide; 3) “transportējošo” teritoriju ar pieaugošu iedzīvotāju skaitu klāsta izveide Latvijas centrā (galvaspilsētas aglomerācijā un tās tuvumā). Šīs tendences var liecināt par notiekošo Latvijas teritorijas “transporta un ražošanas” ekonomisko restrukturizāciju, kuras cēloņi prasa turpmāku izpēti, taču var pieņemt, ka pašreizējai ģeopolitisksajai situācijai Austrumeiropas reģionā šajā procesā ir galvenā determinējošā loma un, visticamāk, daudz lielāka, nekā 2020. gadā notikušajai Latvijas administratīvi teritoriālajai reformai.

References

- Aschauer D. (1990) Highway capacity and economic growth. *Economic Perspectives*, Vol. 14, pp. 14–24. Available: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/ep-sep-oct1990-part2-aschauer-pdf-2.pdf> (accessed on 24.12.2023).
- Boruch A. (2014) Development of transport infrastructure and economic growth of Latvia. *Proceedings of the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Available: https://dukonference.lv/files/proceedings_of_conf/53konf/ekonomika/Boruch.pdf (accessed on 24.12.2023).
- Capello R. (2009) Regional growth and local development theories: conceptual evolution over fifty years of regional science. *Géographie, économie, société*, Vol. 11, No. 1, pp. 9–21. DOI: <https://doi.org/10.3166/ges.11.9-21>
- Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde (LR CSP). (2023) Tabula IRS031: Iedzīvotāju skaits gada sākumā, tā izmaiņas un dabiskās kustības galvenie rādītāji reģionos, pilsētās un

novados 2012 – 2023. *Statistikas datubāze*. Available:

https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__POP__IR__IRS/IRS031 (accessed on 24.12.2023).

Cigu E., Agheorghiesei D., Gavriluța A., Toader E. (2019) Transport infrastructure development, public performance and long-run economic growth: a case study for the EU-28 countries. *Sustainability*, Vol. 11, No. 1, Article ID 67. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11010067>

Dienas bizness. (2022), *Ventspils – pilsēta uzņēmējdarbībai un izglītībai*. Available: <https://www.diena.lv/raksts/citi/reklamraksti/ventspils-pilseta-uznemejdarbibai-un-izglitiba-14286660> (accessed on 24.12.2023). (In Latvian)

Dwight Hines J. (2011) The post-industrial regime of production/consumption and the rural gentrification of the New West Archipelago. *Antipode*, Vol. 44, No. 1, pp. 74–97. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2011.00843.x>

Fujita M., Thisse J. (2002) *Economics of Agglomeration – Cities, Industrial Location and Regional Growth*. Cambridge: Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511805660>

Garofoli G. (1993) Economic development, organization of production and territory. *Revue d'économie industrielle*, Vol. 64, pp. 22–37. Available: https://www.persee.fr/doc/rei_0154-3229_1993_num_64_1_1475 (accessed on 24.12.2023).

Gherghina S., Onofrei M., Vintila G., Armeanu D. (2018) Empirical evidence from EU-28 countries on resilient transport infrastructure systems and sustainable economic growth. *Sustainability*, Vol. 10, No. 8, Article ID 2900. DOI: <https://doi.org/10.3390/su10082900>

GovPilot. (2023) *How Municipalities Can Drive Local Economic Development*. Available: <https://www.govpilot.com/blog/municipality-led-local-economic-development> (accessed on 24.12.2023).

Kastolani W., Warlina L., Luckyardi S., Oktafiani D., Meyer D. (2022) Improving local economy through integrated waste management in Bandung city, Indonesia (Case study of Sukasari district). *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, Vol. 9, No. 5, pp. 874–888. DOI: <https://orcid.org/0000-0001-6599-6900>

Kish L. (1965) *Survey Sampling*. New York: John Wiley and Sons.

Latvijas Republikas Ministru kabinets. (2014) Kārtība, kādā iedzīvotāju ienākuma nodokli, ar nodokli saistīto nokavējuma naudu un soda naudu ieskaita budžetā. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 255, 23.12. Available: <https://likumi.lv/ta/id/271196-kartiba-kada-iedzivotaju-ienakuma-nodokli-ar-nodokli-saistito-nokavejuma-naudu-un-soda-naudu-ieskaita-budzeta> (accessed on 24.12.2023). (In Latvian)

Latvijas Republikas Saeima. (2020) Likums “Par administratīvajām teritorijām un apdzīvotajām vietām”. *Latvijas Vēstnesis*, Vol. 119C, 22.06. Available: <https://likumi.lv/ta/en/en/id/315654> (accessed on 24.12.2023). (In Latvian)

Latvijas Republikas Valsts kase. (2023) *2PB_Pasv – Pamatbudžeta izpildes pārskats*. Available: https://e2.kase.gov.lv/pub5.5_pasv/code/pub.php?module=pub (accessed on 24.12.2023). (In Latvian)

Linton C., Grant-Muller S., Gale W. (2015) Approaches and techniques for modelling CO₂ emissions from road transport. *Transportation Review*, Vol. 35, pp. 533–553. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1030004>

- Melo P., Graham D., Brage-Ardao R. (2013) The productivity of transport infrastructure investment: a meta-analysis of empirical evidence. *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 43, No. 5, pp. 695–706. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2013.05.002>
- Meyer D. (2019) A quantitative assessment of the impact of government activities on the economy of Poland. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, Vol. 6, No. 2, pp. 220–233. DOI: <https://doi.org/10.15549/jeecar.v6i2.338>
- Munnell A. (1992) Policy watch: infrastructure investment and economic growth. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 6, pp. 189–198. DOI: <https://doi.org/10.1257/jep.6.4.189>
- Niedole I., Averyanov D. (2011) Transporta infrastruktūras attīstības nozīme teritorijas resursu izmantošanā. *Sustainable Spatial Development*, Nr. 3, pp. 20–25. (In Latvian)
- Popov A., Karataeva T., Danilova E., Myreev A., Sergeeva V. (2022) Diversification as a factor in the efficient economic development of the Republic of Sakha (Yakutia), Russia. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, Vol. 9, No. 2, pp. 183–193. DOI: <https://doi.org/10.15549/jeecar.v9i2.915>
- Prus P., Sikora M. (2021) The impact of transport infrastructure on the sustainable development of the region – case study. *Agriculture*, Vol. 11, Article ID 279. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture11040279>
- Rīgas dome. (2023), *Rīgas saimniecības sakārtošanas budžeta 2023. gadam prioritātes – ielu atjaunošana, sociālais atbalsts un izglītība*. Available: https://www.riga.lv/lv/jaunums/rigas-saimniecibas-sakartosanas-budzeta-2023-gadam-prioritates-ielu-atjaunosana-socialais-atbalsts-un-izglitiba?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F (accessed on 24.12.2023). (In Latvian)
- Seers D. (1969) The meaning of development. *International Development Review*, Vol. 11, No. 4, pp. 3–4. Available: file:///C:/Users/Admin/Downloads/The_meaning_of_development.pdf (accessed on 24.12.2023).
- Semin A. (2021) Impact of peat industry development on regional sustainability. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, Vol. 8, No. 2, pp. 214–227. DOI: <https://doi.org/10.15549/jeecar.v8i2.694>
- Sun C., Luo Y., Li J. (2018) Urban traffic infrastructure investment and air pollution: Evidence from the 83 cities in China. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 172, pp. 488–496. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.194>
- Voronov V. (2023) Differences in the management of socio-economic development in the Baltic states: levels, approaches and models. *International Research Journal*, Vol. 135, No. 9. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.135.31>
- Wang L., Xue X., Zhao Z., Wang Z. (2018) The impacts of transportation infrastructure on sustainable development: emerging trends and challenges. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 15, No. 6, Article ID 1172. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph15061172>
- Yong L. (2021) Why industrial development matters now more than ever before. *Industrial Analytics Platform*. Available: <https://iap.unido.org/articles/why-industrial-development-matters-now-more-ever> (accessed on 24.12.2023).
- Zhang B., Qi R. (2021) Transportation infrastructure, innovation capability, and urban economic development. *Transformations in Business & Economics*, Vol. 20, No. 3C, pp. 526–545.