

RĪGAS AGLOMERĀCIJAS APDZĪVOJUMS UN TĀ PĀRMAIŅAS

Toms Skadiņš

Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, e-pasts: tomsskadins@inbox.lv

Anotācija. Pētījumā tiek novērtēts Rīgas aglomerācijas apdzīvojums un tā pārmaiņas, kā arī autoceļu (valsts un vietējās nozīmes) ietekme uz tiem. Pētījumā izmantoti iedzīvotāju blīvuma dati par 2011. un 2017. gadu. Šāda veida dati iepriekš ir maz izmantoti, tomēr tie var sniegt labāku priekšstatu par iedzīvotāju izvietojumu un pārmaiņām tajā dažādās teritorijās. Blīvuma datu attēlošanai tiek izmantots EUROSTAT dalījums. Rezultāti parāda, ka, lai gan ir liels iedzīvotāju skaits (un tā īpatsvars valsts līmenī), Rīgas aglomerācijai ir raksturīgas plašas teritorijas, kurās ir zems urbanizācijas līmenis vai arī kuras neapdzīvo neviens. Autoceļu ietekme parādās tikai daļēji, saistībā ar apdzīvojuma izvietojumu.

Atslēgas vārdi: aglomerācija, iedzīvotāju blīvums, iedzīvotāju skaita un apdzīvojuma pārmaiņas.

Ievads

Pētījumi Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīs parāda, ka lielo pilsētu tuvumā strauji palielinās iedzīvotāju skaits un veidojas jaunas apdzīvojuma formas. Rezultātā iedzīvotāju skaits ir strauji palielinājies (Novotny 2016; Sykora, Stanilov 2014; Szczepanska 2016; Tammaru, Kontuly 2011) un raksturīga iedzīvotāju koncentrācija.

Iedzīvotāju skaita pieaugums ir noticis migrācijas procesu rezultātā. Līdz ar to ir mainījusies novadu (arī pagastu un pilsētu) demogrāfiskā un ekonomiskā situācija. Šo procesu rezultātā iedzīvotāju sastāvs kļūst arvien daudzveidīgāks un līdzināties tam, kāds ir pilsētās. Tās gan nav vienīgās pārmaiņas – iedzīvotāju skaita pieaugums nav vienmērīgs: centrālajā pilsētā un aglomerācijas nomalē iedzīvotāju skaits samazinās (Couch *et al.* 2007), tāpat ir arī atšķirīgi mobilitātes procesi.

Ņemot vērā notikušo, ir svarīgi noskaidrot gan aglomerācijas teritoriālās pārmaiņas, gan procesus tās iekšienē. Tāpat ir svarīgi izmantot jaunus (iepriekš maz

izmantotus) materiālus. Viens no indikatoriem, ar kā palīdzību var raksturot pārmaiņas, ir ģeogrāfiskā mobilitāte. Līdzās ģeogrāfiskajai mobilitātei tiek skatīts arī iedzīvotāju blīvums, kas pētījumos ir maz izmantots. Ģeogrāfiskās mobilitātes aspekts šajā pētījumā ir autoceļi. Konkrēto gadu situācija tika izvēlēta, jo 2017. un 2012. gadā (izmantojot 2011. gada datus) tika precizētas aglomerācijas robežas. Līdz ar to papildus jau minētajām pārmaiņām ir notikušas arī teritoriālās pārmaiņas. Iedzīvotāju blīvuma dati ir nozīmīgi un tiek izmantoti, jo tie sniedz padziļinātāku informāciju par apdzīvojuma iezīmēm. Iepriekš iedzīvotāju blīvumu, skaitu un tā pārmaiņas varēja attēlot un analizēt vienīgi teritoriālo vienību (novads, pagasts, pilsēta) līmenī. Ciemu līmenī to ne vienmēr bija iespējams izdarīt.

Materiāli un metodes

Pētījuma veikšanai tika izmantoti Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) telpiskie dati (CSP 2017):

- 1x1 km režģa (šūnu) pārklājums (formāts – shapefile jeb .shp);
- 2011. gada Tautas skaitīšanas dati – 1 km² iedzīvotāju blīvuma dati .csv formātā;
- 2017. gada 1 km iedzīvotāju blīvuma dati .csv formātā (no iedzīvotāju reģistra datiem);
- teritoriālo vienību .shp datne (novadi, pilsētas un pagasti).

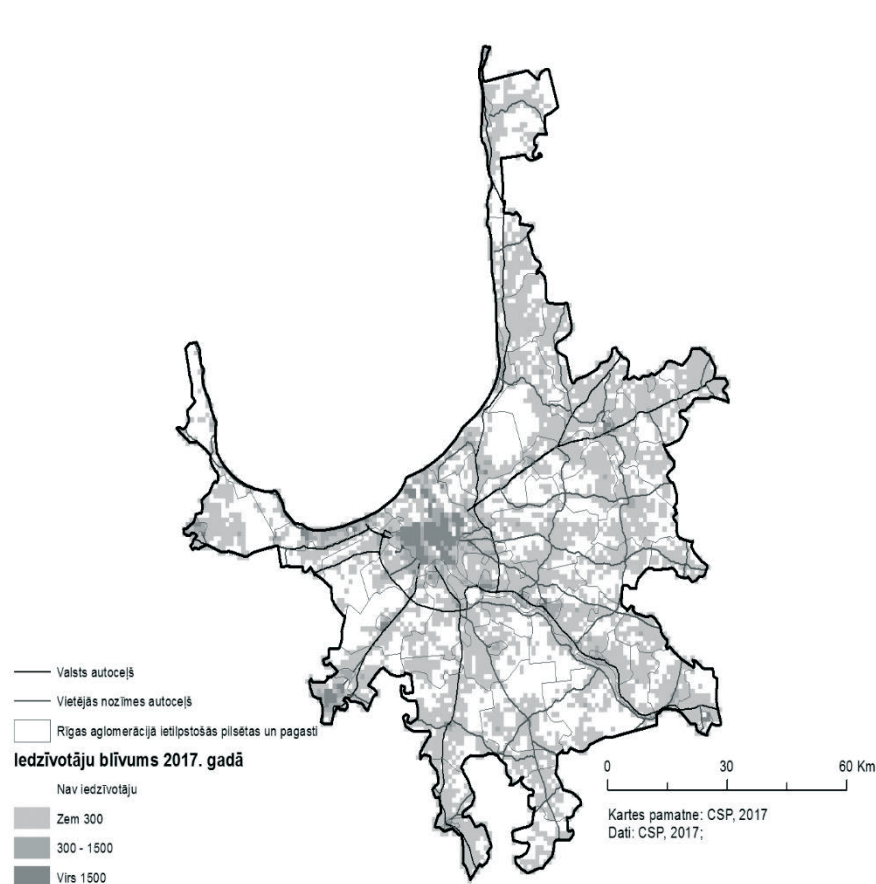
Tāpat pētījumā tika izmantoti arī Rīgas aglomerācijas robežu precizēšanas pētījumu materiāli, konkrētāk – informācija par ietilpstošajām teritorijām un aglomerācijas robežām (RDPAD 2012; RDPAD 2017) un Envirotech GIS Latvija ceļu (valsts un vietējās nozīmes) slānis (GIS Latvija 2013).

Galvenā ir kartogrāfiskā metode. Blīvuma dati tika iegūti, apvienojot 1x1 km režģa (šūnu) pārklājuma slāni ar blīvuma .csv datnēm. Iedzīvotāju blīvuma dati tiek izmantoti, lai iegūtu labāku priekšstatu par apdzīvojuma iezīmēm un arī pārmaiņām. Tiek izmantots EUROSTAT sadalījums – virs 1500, starp 300 un 1500, zem 300; attiecīgi lielpilsētas, pilsētas/piepilsētas un lauku apdzīvojuma līmenis (Dijkstra, Poelman 2012; EUROSTAT 2017). Tiek pievienota vēl viena klase – šūnas, kurās nav iedzīvotāju. Šie dati parāda iedzīvotāju izvietojuma iezīmes, tāpat tie ļauj novērtēt, kur ir notikušas lielākās pārmaiņas (gan pozitīvās, gan negatīvās) un vai tās vispār ir notikušas. Izmantojot Excel un Arcmap programmas, tika izveidota pārmaiņu tabula un kartes slānis. Pēc tam šie dati tika klasificēti un analizēti. Tika arī atlasītas un analizētas šūnas, ko šķērso autoceļi.

Rezultāti

2011. gadā Rīgas aglomerācijā (1. attēls) ietilpa kopskaitā 8032 1 km² kvadrāti (jeb šūnas vai 1 km² teritorijās). 3554 no tām jeb 44,2% neapdzīvoja neviens. Vislielākais blīvums, 22282 iedzīvotāji uz 1 km², bija Rīgā. Kopskaitā 1930 šūnās dzīvoja 5 iedzīvotāji, bet tas neparāda īsto skaitu, jo datu anonimizācijas rezultātā, kādā konkrētā šūnā iedzīvotāju skaits ir 1–10, tad iedzīvotāju skaits tiek norādīts kā 5.

Šūnas ar iedzīvotāju skaitu zem 300 bija absolūtā vairākumā. No 8032 šūnām 4017 (50%) dzīvoja mazāk par 300 cilvēkiem. Iedzīvotāju skaits virs 300 iedzīvotājiem un zem 1500 bija 304 (3,8%) km² lielās šūnās. Virs 1500 iedzīvotājiem bija vien 157 šūnas (2%). Tās bija sastopamas gandrīz tikai pilsētu teritorijās (atsevišķas šūnas Mārupes, Ķekavas, Salaspils, Iecavas un Ādažu novadā) un vairāk nekā pusē pilsētu (izņēmumi – Ainaži, Salacgrīva, Baldone, Lielvārde, Ķegums, Saulkrasti un Līgatne) bija vismaz viena km² lielā teritorijā, kur iedzīvotāju skaits pārsniedz 1500. Aglomerācijā uz 1 km² vidēji dzīvoja 137 iedzīvotāji.



1. attēls. Rīgas aglomerācijas iedzīvotāju blīvums 2011. gadā (izveidojis autors, izmantojot CSP 2017; RDPAD 2012)

Autoceļi šķērso 1526 šūnas. Vairumā gadījumu (1103 jeb 72,2%) iedzīvotāju skaits ir zem 300. Iedzīvotāju skaits virs 300 iedzīvotājiem un zem 1500 ir 110 (7,2%) šūnās. Virs 1500 iedzīvotājiem ir tikai 24 šūnās (1,5%). Mazāk nekā piektdaļa (290) šūnu ir neapdzīvotas. Vidējais iedzīvotāju skaits ir 129.

2017. gadā Rīgas aglomerācijā (2. attēls) ietilpa kopskaitā 8218 1 km² šūnas (kāpums par 3,3%). Joprojām vairākumā ir šūnas, kurās dzīvo mazāk par 300 cilvēkiem – kopskaitā 4116 (50,1%; palielinājies par 99 šūnām). Joprojām lielu daļu teritorijas neapdzīvo neviens (44,3% jeb 3642; palielinājies par 88). Tāpat vislielākais blīvums

joprojām ir Rīgai – vislielākā vērtība gan ir samazinājusies līdz 20774 iedzīvotājiem uz 1 km² (kritums par 7,8%).



2. attēls. Rīgas aglomerācijas iedzīvotāju blīvums 2017. gadā (izveidojis autors, izmantojot CSP 2017; RDPAD 2017)

2161 šūnā norādītais iedzīvotāju skaits ir 5. Virs 1500 iedzīvotājiem ir vien 154 šūnās (1,9%; neliels skaitliskais samazinājums salīdzinājumā ar 2011. gadu). Iedzīvotāju skaits virs 300 iedzīvotājiem un zem 1500 ir 306 šūnām (3,7%). Jaunajās aglomerācijas teritorijās iedzīvotāju blīvums ir lielākoties zem 300 uz km². Tas arī ir palielinājis šīs grupas šūnu skaitu, jo abu pārējo grupu skaits ir palicis gandrīz nemainīgs. Saistībā ar šūnām, kurās dzīvo vairāk par 1500 iedzīvotājiem, sakarība ir tieši tāda pati kā 2011. gadā. Izņēmums ir Ādažu novads, kur tagad ir divas šūnas ar vairāk par 1500 iedzīvotājiem. Aglomerācijā uz 1 km² vidēji dzīvo 130 cilvēki.

Autoceļi šķērso 1570 šūnas. Joprojām vairumā gadījumu (1150 jeb 73,3%) iedzīvotāju skaits ir zem 300. Iedzīvotāju skaits virs 300 iedzīvotājiem un zem 1500 ir 107 (6,8%). Virs 1500 iedzīvotājiem joprojām ir tikai 24 šūnās (1,5%) un joprojām mazāk nekā piektdaļa (289) šūnu ir neapdzīvotas. Vidējais iedzīvotāju skaits ir 122 (samazinājums par 8 iedzīvotājiem).

Lai arī iedzīvotāju blīvuma izvietojuma dati sniedz būtisku informāciju apdzīvotuma kontekstā, tomēr tie neļauj pilnībā izvērtēt notikušās pārmaiņas. 3.attēlā ir

redzams 2012. un 2017. gada aglomerāciju teritorijas apvienojums un tās blīvuma pārmaiņas (izmantoti 2011. un 2017. gada dati). Tas ļauj novērtēt pārmaiņas gan tajās teritorijās, kuras vairs nav aglomerācijas sastāvā, gan tajās, kuras ir nākušas klāt (un arī tajās, kuras ir nemainīgi bijušas daļa no aglomerācijas). Divi vislielākie kritumi ir bijuši Rīgā – iedzīvotāju skaits samazinājies par 1508 un 1305 iedzīvotājiem. Rīgā lielākie samazinājumi pārsvarā ir daudzdzīvokļu namu apkaimēs. Trešais lielākais kritums (arī samazinājies par vairāk nekā 1000 iedzīvotājiem) ir Ogrē – 1053. Iedzīvotāju skaita samazinājums ir kopskaitā 1703 šūnām (no 8840; 19,3 %).



3. attēls. Rīgas aglomerācijas iedzīvotāju blīvuma pārmaiņas laika periodā no 2011. līdz 2017. gadam (izveidojis autors, izmantojot CSP 2017; RDPAD 2012; RDPAD 2017)

Šūnas, kurās ir noticis samazinājums, ir atrodamas pat tajās teritorijās kam ar Rīgu ir robeža. Šajās šūnās iedzīvotāju skaits ir samazinājies par vidēji 34 iedzīvotājiem.

Lielākajā daļā šūnu iedzīvotāju skaits ir palicis nemainīgs. Vairumā gadījumā tās nav apdzīvotas vai arī abos gados iedzīvotāju skaits ir norādīts kā 5. Abos gadījumos (2011. un 2017. gadā) šo vērtību šūnu skaita summa ir visai līdzīga. 5818 šūnās iedzīvotāju skaits ir palicis nemainīgs (65,8%). Vairumā gadījumu tās nav apdzīvotas vai arī abos gados iedzīvotāju skaits ir norādīts kā 5. Ņemot šo situāciju, šūnas, kurās nav notikušas pārmaiņas, arī ir atrodamas visās teritorijās.

1319 šūnās iedzīvotāju skaits ir palielinājies par 14,9% jeb vidēji par 19 iedzīvotājiem. Rīgā atrodas ne tikai šūnas ar lielākajiem kritumiem, bet arī ar lielākajiem palielinājumiem. Visas 3 šūnas, kurās iedzīvotāju skaits ir palielinājies vairāk par 600, atrodas Rīgā (pieaudzis par attiecīgi 699, 641 un 633 iedzīvotājiem). Šūnas, kurās ir noticis pieaugums, arī ir atrodamas visās teritorijās. Tās gan ir lielākoties raksturīgas teritorijām, kurām ir robeža ar Rīgu. No pilsētām var minēt Siguldu (it īpaši), Jelgavu un Bausku.

Gan tajās teritorijās, kuras vairs nav aglomerācijas sastāvā, gan tajās, kuras ir nākušas klāt, iedzīvotāju skaits ir visai mazs. Līdz ar to liela daļa teritorijas ir neapdzīvota. Abos gadījumos visās teritorijās vairāk ir šūnu, kurās iedzīvotāju skaits ir samazinājies. Aglomerācijas nomalē gan ir atsevišķas teritorijas, kur iedzīvotāju skaits ir palielinājies. Kopumā visā teritorijā iedzīvotāju skaits samazinājies par 31 386 iedzīvotājiem. Savukārt uz 1 km² samazinājums ir par 4 iedzīvotājiem.

Autoceļi šķērso 1677 šūnas, 711 (42,4%) no tām ir neapdzīvotas, 570 (34%) iedzīvotāju skaits ir samazinājies (vidēji par 22 iedzīvotājiem) un 396 (23,6%) šūnās iedzīvotāju skaits ir palielinājies (vidēji par 17 iedzīvotājiem). Kopumā iedzīvotāju skaits šajās šūnās ir samazinājies par 5605 iedzīvotājiem.

Secinājumi

Rīgas aglomerācijai ir raksturīgs salīdzinoši zems urbanizācijas līmenis (vairums šūnu atbilst lauku apdzīvojuma līmenim). Turklāt to daļēji var attiecināt arī uz vairākām pilsētām. Liela daļa no to teritorijām ir mazapdzīvota.

Apdzīvojuma pārmaiņu tendences parāda, ka lielākais iedzīvotāju skaita samazinājums ir pilsētās, it īpaši Rīgā, bet vienlaikus tur ir arī vislielākais pieaugums, kas pārsvarā ir raksturīgs pilsētas nomalei. Tas norāda uz to, ka šīs teritorija var būt tikpat pievilcīga kā piepilsētas.

Visnotaļ plašas un vienmērīgas teritorijas ar iedzīvotāju skaita pieaugumu ir raksturīgas Rīgas robežteritorijām, lielākoties tuvāk robežai ar Rīgu. Tas liecina, ka suburbanizācijas procesa attīstība nav vienmērīga. Aglomerācijas nomalē ir arī atsevišķas teritorijas, kur iedzīvotāju skaits palielinās. Līdz ar to var secināt, ka tur notiek kontrurbanizācijas procesi.

Par autoceļu ietekmi var runāt tikai saistībā ar apdzīvojumu (tā izvietojumu). Gan 2011., gan 2017. gadā mazāk nekā piektā daļa šūnu (kuras šķērsoja autoceļi) ir neapdzīvotas. Te gan ir jāuzsver, ka vairumā gadījumu šajās teritorijās ir zems iedzīvotāju blīvums un to vidējais blīvums ir nedaudz zemāks nekā aglomerācijā.

Apdzīvojuma (iedzīvotāju skaita) pārmaiņu kontekstā šādas ietekmes nav – tikai nedaudz vairāk kā piektajā daļā aglomerācijas šūnu ir noticis pieaugums.

Pateicība

Raksts izstrādāts ar LU Efektīvas sadarbības projekta „Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana” atbalstu.

Atsauces

Couch, C., Leontidou, L., Arnstberg, K.O. (2007). Introduction: Definitions, Theories and Methods of Comparative Analysis. C.Couch, L.Leontidou, G. Petschel-Held (Eds.). *Urban Sprawl in Europe: Landscapes, Land-Use Change&Policy*. Oxford: Blackwell, 3–38.

CSP, LR Centrālās statistikas pārvaldes datu bāze. (2017). Kartes un telpiskie dati: <http://www.csb.gov.lv/dati/kartes-un-telpiskie-dati-42749.html> (26.12.2017)

Dijkstra, L., Poelman, H. (2012). *Cities in Europe: the new OECD-EC definition*. EU Commission: Regional Focus 1/2012.

EUROSTAT. (2017). Methodological manual on city statistics – 2017 edition: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-17-006> (26.12.2017)

GIS Latvija 10.2. (2013). GIS Latvija 10.2: <http://www.envirotech.lv/lv/aktualitates/gis-latvija-10-2/> (26.12.2017)

Novotny, L. (2016). Urban development and migration processes in the urban region of Bratislava from the post-socialist transformation until the global economic crisis. *Urban Geography*, 37 (7), 1009-1029.

Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, LU Cilvēka ģeogrāfijas katedra. (2012). Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana: http://www.sus.lv/sites/default/files/media/faili/2012_rigas_aglomeracijas_robezu_precizesana.pdf (26.12.2017)

Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, LU Cilvēka ģeogrāfijas katedra. (2017). Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana: http://www.sus.lv/sites/default/files/rigas_aglomeracija_2017.pdf (26.12.2017)

Sykora, L., Stanilov, K. (2014). The challenge of postsocialist suburbanization. Stanilov, K., Sykora, L. (eds). *Urban Decentralization in Postsocialist Central and Eastern Europe*. Oxford: Wiley-Blackwell, 1–23.

Szczepańska, A. (2016). Urbanization processes related to the development of residential functions in gminas adjacent to the city of Olsztyn. Sroda-Murawska, S., Dymitrow, M. (eds.). *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*. Torun: Nicolaus Copernicus University Press, 131–143.

Tammaru, T., Kontuly, T. (2011). Selectivity and destinations of ethnic minorities leaving the main gateway cities of Estonia. *Population, Space and Place*, 17 (5), 674–688.

Summary

In this research paper the population distribution (density) and its changes (grid data) are analyzed as well as the impact of roads (national and local level; mobility aspect). Situation of 2011 and 2017 is compared. Results indicate that in both cases low level of urbanization is prevalent, with half of the area being populated by less than 300 people. Similarly large areas are uninhabited. Cities (especially Riga) have experienced the biggest decrease. But it should be mentioned that the biggest increase has also been in Riga; mostly in the outskirts of the city. Large areas of increase can indeed be found in territories that border Riga (there are also some areas there that have experienced a decrease). Increase has also occurred in some territories on the edge of agglomeration, suggesting that counter urbanization process takes place there. Roads have an impact concerning the population distribution, as less than one fifth of cells that roads cross are uninhabited (in both cases). It has to be mentioned that, in most cases there are less 300 people living in those cells and the average density is little lower compared to the entire agglomeration. In most cells (711 out of 1677 or 42,4%) the total population has not changed and in 34% of cells the total population has decreased.