
KAUNAS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
LITHUANIAN SOCIAL RESEARCH CENTRE
VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY

Rūta
Ubarevičienė

SOCIODEMOGRAPHIC ANALYSIS
OF THE CHANGING TERRITORIAL
ORGANISATION
OF THE SETTLEMENT SYSTEMS
IN THE BALTIC COUNTRIES

Summary of doctoral dissertation
Social Sciences, Sociology (05 S)

Vilnius, 2018

The doctoral dissertation was carried out at the Lithuanian Social Research Centre in 2013–2018 in accordance with the right granted to Kaunas University of Technology, Lithuanian Social Research Centre and Vytautas Magnus University (2011 June 8, order No. V–1019).

Scientific supervisor: Senior Research Scientist Dr. Donatas Burneika (Lithuanian Social Research Centre, Social Sciences, Sociology – 05S).

The dissertation is defended at the Council of Sociology of Kaunas University of Technology, Lithuanian Social Research Centre and Vytautas Magnus University:

Chairman

Dr. Meilutė Taljūnaitė (Lithuanian Social Research Centre, Social Sciences, Sociology – 05S)

Members:

- Senior Research Scientist Dr. Jolanta Aidukaitė (Lithuanian Social Research Centre, Social Sciences, Sociology – 05S)
- Senior Research Scientist Dr. Boguslavas Gruževskis (Lithuanian Social Research Centre, Social Sciences, Sociology – 05S)
- Dr. Domantas Jasilionis (Max Planck Institute for Demographic Research (Germany), Social Sciences, Sociology – 05S)
- Prof. Dr. Jurgita Mačiulytė (Vilnius University, Social Sciences, Sociology – 05S)

The public defense of the dissertation will be held at the meeting of the Council of Sociology at 2:00 PM on 7 September 2018 in the Lithuanian Social Research Centre, A. Goštauto st. 9, LT-01108 Vilnius, Lithuania.

The summary of the dissertation was sent out on 6 August 2018.

The dissertation is available at the libraries of Kaunas University of Technology, Lithuanian Social Research Centre and Vytautas Magnus University.

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
LIETUVOS SOCIALINIŲ TYRIMŲ CENTRAS
VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS

Rūta
Ubarevičienė

BALTIJOS ŠALIŲ GYVENVIEČIŲ SISTEMŲ
TERITORINĖS ORGANIZACIJOS KAITOS
SOCIODEMOGRAFINĖ ANALIZĖ

Mokslo daktaro disertacijos santrauka
Socialiniai mokslai, sociologija (05 S)

Vilnius, 2018

Moksloto daktaro disertacija rengta 2013–2018 metais Lietuvos socialinių tyrimų centre pagal doktorantūros teisę, suteiktą Kauno technologijos universitetui, Lietuvos socialinių tyrimo centrui ir Vytauto Didžiojo universitetui (2011 m. birželio 8 d. *įsakymu* Nr. V–1019).

Mokslinis vadovas: vyriaus. m. d. dr. Donatas Burneika (Lietuvos socialinių tyrimų centras, socialiniai mokslai, sociologija – 05S).

Moksloto daktaro disertacija ginama Kauno technologijos universiteto, Lietuvos socialinių tyrimo centro ir Vytauto Didžiojo universiteto sociologijos krypties taryboje:

Pirmininkas:

Vyriaus. m. d. dr. Meilutė Taljūnaitė (Lietuvos socialinių tyrimų centras, socialiniai mokslai, sociologija – 05S)

Nariai:

Vyriaus. m. d. dr. Jolanta Aidukaitė (Lietuvos socialinių tyrimų centras, socialiniai mokslai, sociologija – 05S)

Vyriaus. m. d. dr. Boguslavas Gruževskis (Lietuvos socialinių tyrimų centras, socialiniai mokslai, sociologija – 05S)

Dr. Domantas Jasilionis (Makso Planko demografinių tyrimų institutas, Vokietijos Federacinė Respublika, socialiniai mokslai, sociologija – 05S)

Prof. dr. Jurgita Mačiulytė (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, sociologija – 05S)

Disertacija bus ginama viešame sociologijos krypties tarybos posėdyje 2018 m. rugsėjo 7 d. 14 val. Lietuvos socialinių tyrimų centre, A. Goštauto g. 9, LT-01108 Vilnius

Disertacijos santrauka išsiųsta 2018 m. rugpjūčio 6 d.

Disertaciją galima peržiūrėti Kauno technologijos universiteto, Lietuvos socialinių tyrimo centro ir Vytauto Didžiojo universiteto bibliotekose.

ACKNOWLEDGEMENT

I am indebted to my scientific supervisor, Donatas Burneika, for encouraging me to become a researcher. I am also grateful for his trust, and for giving me scientific freedom and assistance in discovering an interesting field of research. Prior to completion of my doctoral studies, I co-authored many publications with Donatas Burneika and, thus, he treated me as an equal counterpart. I am also grateful to all the employees of the Institute of Human Geography and Demography. Due to a variety of circumstances, I unfortunately have had to work in different geographical locations from my colleagues for the last few years; however, they have always made me feel part of their friendly team. I hope to remain a part of the team in the future!

Recently, I have been geographically closer to the OTB team in the Netherlands. I would like to thank all my OTB collaborators and I am very happy to have had an opportunity to work in this professional, inspirational, and international environment.

I would also like to thank Prof. Jolanta Aidukaitė, Prof. Dovilė Krupickaitė and Prof. Domantas Jasilionis for reviewing the draft of the dissertation manuscript, as well as for their useful comments and giving the project the 'green light'.

During my studies, I had the opportunity to study at various research centres abroad; therefore, I am grateful to the Research Council of Lithuania and the Education Exchanges Support Foundation for financial support. I would also like to thank Statistics Lithuania for an opportunity to use census data, which was a significant advantage for this study and inspired me to improve in the field of statistical analysis.

Of course, I am very thankful to my family for their support, especially, to my husband for his help, inspiration, and patience. I am also grateful to the newest and smallest member of our family for her excellent character and long sleeping hours.

INTRODUCTION

Research problem

The systemic reforms that began after the 1990s led to a transformation of the political, economic and social structures of Central and Eastern Europe over the last few decades. The changes that have taken place are reflected in the ever-changing territorial organisation of these countries. According to L. Sýkora (1999, p. 79), "The political change took only a few weeks and the core institutional transformations of economic system were accomplished within a few years, however, the change of settlement structures will take many years or decades. While the principles of production of the urban environment can be changed quickly, changes in spatial patterns are slower." Spatial and social change in post-socialist European countries are further exacerbated by global trends (globalisation, progress in technology, second demographic transition, etc.), leading to even more significant changes in comparison with many other countries in the world.

The transition period for the Baltic States was exceptional. This is due to several reasons. First and foremost, Estonia, Latvia and Lithuania experienced a complete shift from being part of the communist Soviet Union to becoming a part of the European Union, one of the world's most liberal and open economies. Secondly, in the last few decades, these were among the countries of the world with the fastest shrinking populations (United Nations 2015). Thirdly, the policy of regional planning implemented in the Soviet period had a major impact on the settlement systems in the Baltic States. After the restoration of independence, new factors that were related to free movement of people and capital began to shape the territorial organisation of the Baltic countries. All of these reasons have led to radical changes within a relatively short period of time. These concern the territorial redistribution of population as well as economic activity.

A change of territorial organisation, especially in terms of centre-periphery axis, is evident in the Baltic States. Unfortunately, little is known about the concrete factors affecting this change and the intensity of these processes. The questions raised in this thesis are: How did the

transition from a socialist to a capitalist system affect the settlement systems of the Baltic States? What are the main trajectories of change? What are the differences and similarities between the Baltic States? How is the change in territorial organisation linked to residential differentiation? What territorial organisation can we expect in the future in the Baltic States?

This thesis mainly focuses on the changes in the territorial redistribution of population. This phenomenon can be characterised both quantitatively and qualitatively. In the first case, this refers to population change; for example, concentration of population in metropolitan regions and shrinkage outside of them. In the second case, this refers to the change in the composition of population. Quantitative and qualitative changes in the population leads to changing socio-spatial structures within countries.

This dissertation analyses and compares the trajectories of socio-spatial development of the three Baltic States in recent decades. The rapid decline in population and internal migration towards the metropolitan regions have led to significant changes in the territorial organisation and the growth of regional disparities. Particular attention is paid to internal migration, which has the greatest influence on the change of settlement systems nowadays.

The relevance of the study

First of all, the relevance of this study is illustrated by the increasing attention paid to demographic changes in recent years. This is not surprising, because Lithuania is second place in the world in terms of population decline; in the last decade, the country lost as much as 14 % of the country's population (United Nations 2015). Lithuania is slightly ahead of the Commonwealth of the Northern Mariana Islands (55,000 inhabitants) in the Pacific Ocean. Latvia was ranked fourth in this statistic, while Estonia was ranked 16th.

The rapid decline in population is inseparable from the changing territorial organisation of the settlement system. The issues of 'declining' Lithuania as well as an unmanaged sprawl of the largest cities have been widely discussed in the media in recent years. These problems are reflected in catchy headlines: "The population is drastically decreasing",

“Endangered Lithuania”, “Uncontrolled emigration”, etc. There is no doubt that similar headlines can be found in the media in other Baltic States. These are the processes of socio-spatial change that are gaining great attention and are thoroughly analysed in this thesis.

Rapidly decreasing population and changing settlement systems pose major challenges for the further development of the Baltic countries. In these countries, it is necessary to raise the question of how to make the most rational and effective use of the limited demographic, social and economic resources of the cities and regions, while ensuring that all people have a decent standard of living and opportunities. This is especially relevant because, currently, there are no well-developed strategies, plans or future visions for the Baltic States. In order to improve this, it is necessary to gain a better understanding of the territorial characteristics of the ongoing social processes. In particular, in the case of Lithuania, we have very limited research-based knowledge about the socio-spatial changes in the country and their contributing factors. Research on the spatial structure of society and the search for adaptation methods to an extreme population decline should be one of the most important national priorities of Lithuania and other Baltic States. This dissertation examines the main trends of change in the settlement systems of the Baltic States and factors determining those changes, and explains future trends. It is expected that this research study will make it possible to better understand the mechanisms of ongoing socio-spatial changes in the Baltic States, thus contributing to the goal of avoiding, influencing and, in particular, combating negative consequences.

To summarise, the relevance of this study can be divided into three elements:

Scientific relevance – the need to understand the ongoing changes and their trends;

Practical, economic relevance – the need to efficiently and rationally plan and explore the existing human and economic resources;

Social relevance – the knowledge that societies without major social and spatial differences are more stable, more competitive, fairer and happier.

Research object

In a broad sense – the settlement systems in the Baltic States.

In a narrow sense – changing settlement systems in the Baltic States and residential differentiation, primarily due to internal migration.

Research aim

To identify the main trends of change in sociodemographic spatial structure determined by the territorial organisation of the settlement systems in the Baltic States during the period of independence.

Research objectives

1. To carry out an overview of the theoretical perspectives in sociology and human geography that explain the formation and change of the socio-spatial structure in various aspects.
2. To review and systemise research carried out on the changing socio-spatial structure in post-socialist countries.
3. To identify the aspects that are most representative and problematic for the current spatial change of settlement systems, according to experts in the Baltic States.
4. To determine the main trends of change in the city systems in the Baltic countries.
5. To determine the spatial characteristics of population change in the Baltic States and to identify the main factors contributing to changing settlement systems.
6. To introduce the concept of a metropolitan region and, based on the example of the Lithuanian metropolitan regions, to present a methodology for determining their boundaries and structural parts.
7. To reveal the spatial pattern of the directions and composition of internal migration, which is the main factor affecting the changing settlement system and residential differentiation in Lithuania.
8. To evaluate the eligibility of selected quantitative analysis methods for research and reliability of results.

Scientific novelty

The novelty of this research can be asserted both in theoretical and methodological terms. Three important aspects of this study can be distinguished:

Interdisciplinarity. This is an interdisciplinary research study combining the disciplines of geography, sociology, regional planning, urbanism, and economics, and theories of these disciplines. The purpose of this is to show that a complex approach is very important in studies of social-spatial change.

Comparative study of the Baltic States. In general, there are very few studies that compare the three Baltic States. This study is the first to deal with the socio-spatial development of the Baltic States through an analysis of socio-demographic data at a detailed spatial level. These countries are similar in their historical experience, geographic location, size and population. It is rather unique that, during the Soviet period, different settlement (city) systems were formed in these countries: polycentric in Lithuania, monocentric in Latvia, and partly monocentric in Estonia. The common context of the Baltic States, but essentially different parameters of their settlement systems, create a very favourable situation for research and even provide an opportunity to contribute to the development of theoretical perspectives. Nearly three decades have now passed since the start of political reforms. According to Smith and Timár (2010, p. 116), it is appropriate to reflect on the dramatic sets of political, economic and socio-spatial transformations and to consider the social and economic consequences of these changes. Although this dissertation is intended to discuss socio-spatial processes in the Baltic States, the research results are also valuable for other countries of Central and Eastern Europe that have experienced similar paths of development in recent decades. In addition, the comparative aspect of this study allows us to be more objective when assessing the processes taking place in Lithuania. This enables us to better understand the causes, scale and trends of the socio-spatial processes in Lithuania, to predict the prospects of further development, and to propose solutions to emerging problems.

Applicable data and methods. One of the most important methodological aspects of this study is its spatial dimension; thus, the aim

is to use the most detailed geographical level data possible. Taking into account the particular research questions and the availability of required data in all three Baltic States, the spatial analyses are carried out at LAU 1 and LAU 2 levels. Part of the research was carried out using individual-level (synonyms: personal level, micro) data. The analysis of geographically defined data at the individual level is one of the most interesting and innovative aspects of this thesis. Such data should undoubtedly become the basis of socio-demographic research in Lithuania. Moreover, statistical and cartographic methods are combined in this dissertation. The cartographic methods are characteristic of the field of geography, but are less common in sociologists' studies. The combination of these methods is very beneficial in order to reveal the main trends of change of the socio-demographic spatial structure and, of course, to visualise research results.

Defending statements

1. The Baltic States are characterised by more intensive socio-demographic spatial transformations compared with other European countries. This is determined by their unique geopolitical–historical past and geographical location.
2. The growth of the metropolitan regions and depopulation of the peripheral regions are the main phenomena of socio-spatial transformations, while internal migration is the most important process leading these transformations in the Baltic States.
3. Spatial structures are changing much more slowly than the social phenomena forming them. If the social and economic heritage of the Soviet period no longer has a decisive influence on the development of the society, the inheritance of the spatial structure likely still hinders the social development of the country. For example, parts of the population still live and work outside of the regions where the highest added-value jobs are located.
4. The main mechanism for the spatial redistribution of population and the growth of regional disparities – internal migration – not only changes the population numbers and

creates new territorial systems (metropolitan regions), but also 'sorts' population according to socio-demographic characteristics, both within these systems and in the centre-periphery axis countrywide.

5. The settlement systems have a significant influence on the socio-spatial development of the Baltic States. As settlement systems are different, socio-spatial transformations in the Baltic States also acquire a different spatial expression and intensity, although the general trends of socio-economic change are similar in these countries.
6. The quantitative data and methods of statistical analysis used in this study allow us to assess the relative influence of various factors on residential differentiation within the countries as well as future progress of this process. In all the Baltic States, the main factor of population change is the location of the area with respect to the growing metropolitan centres.

Structure of doctoral dissertation

The dissertation consists of three main parts:

Theoretical justification and literature review. This section contains the most important terms and concepts that form the basis of this dissertation. The theoretical perspectives that are presented are intended to explain the reasons and consequences of territorial redistribution of population, as well as the formation of socio-spatial inequalities in various aspects. This section also provides a comprehensive overview of foreign and Lithuanian studies, which reveals the complexity of the topic and highlights the most relevant trends of socio-spatial development.

Research methodology. This part presents the data and methods used and discusses the problem of administrative-statistical division. Specific research methods are chosen based on the availability of data and the previous research experience of the author.

Research results. The results are presented in three sections. The first section presents an assessment of the situation of the Baltic States in the context of European countries and the post-socialist region. This overview helps to better understand and evaluate the causes and intensity of

processes typical of the Baltic States. The rest of this section delves into the changes of the settlement systems in the Baltic countries and a comparison between the three countries is carried out. Two methods are used: analysis of key statistical indicators and expert interviews. Expert interviews revealed the most important trends of socio-spatial change in the Baltic States and, together with the literature review, dictated the objectives of this dissertation. The second section provides a detailed analysis and comparison on (1) city system change, (2) territorial redistribution of population within the countries, and (3) analysis of the metropolitan regions. In essence, this broad second section seeks to reveal the mechanisms of the formation of the metropolitan areas in the Baltic countries. It is metropolisation that is the most prominent example of the processes of changing settlement systems. This is true not only for the Baltic States, but also throughout Central and Eastern Europe. In the course of this study, it was revealed that internal migration is the main factor determining the changes in the settlement systems as well as the growth of regional disparities. Thus, the third and last section, presents the results of this dissertation and is intended to determine the territorial specificities of internal migration in Lithuania. In this chapter, using individual-level census data, the directions of internal migration flows and their socio-demographic structures are analysed. The influence of internal migration on the process of residential differentiation in Lithuania is revealed. Unfortunately, it was not possible to carry out an analogous study of other Baltic countries due to the availability of data and the limited capacity of this thesis.

At the end of the dissertation, discussion and general conclusions are presented. The discussion deals with the relationships between theoretical justification, the literature review and the results of this study. It also discusses the limitations of the research, and offers suggestions for further research and regional policy-making. Finally, the general conclusions of this dissertation are presented.

DATA AND METHODS

In this thesis, the settlement systems and the socio-demographic spatial transformations of the Baltic States are investigated through a literature review, expert interviews and statistical data. Quantitative and qualitative methods are used in this study, but the research is mostly based on inductive methods and empirical research. This means that, on the basis of primary information (statistical data), a spatial analysis of quantitative data has been performed in order to reveal the relationships between the analysed indicators. A partly deductive method was employed at the initial stage of this study, when expert interviews were conducted, to determine the direction of empirical research.

Population censuses are the main source of data used for this study, and statistical data analysis and cartographic analysis are the principal methods used. One of the most important methodological aspects of this study is spatial dimension; thus, the aim was to use geographical data that is as detailed as possible. Taking into account the particular research questions and the availability of required data in all three countries, the spatial analyses were carried out at LAU 1 and LAU 2 levels (in the case of Lithuania, these regions correspond to municipalities and wards (*seniūnija*)). Part of the research was carried out using individual-level data, which until now have not been applied to the analysis of socio-spatial phenomena at the detailed territorial level in Lithuania, but are quite widely used in Estonia and Latvia. Cartographic methods are used for spatial analysis of data and presentation of results. Different data sources and methods allow a more comprehensive and objective comparison of the processes taking place in the Baltic States, allowing us to assess the progress of these processes as well as to get acquainted with the emerging challenges of the socio-spatial development.

THEORETICAL FRAMEWORK

The questions analysed in this paper are related to a rather broad spectrum of factors generating socio-spatial structures; thus, there is no single theory that fully reflects phenomena analysed in this thesis – growing spatial inequalities, population migration, changes in socio-

demographic structure, etc. For this reason, various theoretical perspectives, belonging to sociology and human geography and explaining the formation of socio-spatial structures in different aspects, are discussed. In this way, the phenomena that are considered in this study are examined more broadly and their complexity is shown. However, there is no intention to verify the selected theoretical perspectives. The theoretical perspectives that are discussed emphasise the processes taking place at different spatial levels (global, national, regional and local). In addition, in some of them micro (social actor) and, in another, macro (social structure) factors are emphasised. All theories provide solid arguments which allow us to make assumptions about the formation and change of the socio-spatial structure in the Baltic States. In addition, it has been observed that different theoretical perspectives have quite a lot in common. It can be argued that all of them together can best explain the mechanisms of the formation and change of the sociodemographic spatial structure, as well as to reveal the causal relations between the change in the structure of society and the change of the spatial structure.

RESULTS

General tendencies of population change and territorial redistribution in the Baltic States

The analysis of the main socio-demographic indicators (population change, increasing regional disparities, emigration, population aging) confirmed the assumption that the Baltic countries are exceptional not only in the context of European countries, but also in the context of post-socialist countries, in accordance with the intensity of the ongoing processes of socio-spatial change. It is important to emphasise that the gap at the national level is decreasing between European countries; however, regional differences within countries are increasing. In addition, the current trends suggest that the same processes will continue: the gap between the regions will increase and, at the same time, social exclusion will grow.

Due to their geographical situation, similar historical circumstances and the conditions of economic development, the Baltic States are often perceived as a separate homogeneous region. It is often assumed that trends in socio-demographic, spatial development must also be similar there, because these countries underwent similar transformations. However, an important difference between the Baltic States is the territorial distribution of the populations within the countries; i.e., their settlement systems. This means that the bases, which were transformed by the market economy, are different. One of the most important assumptions of this study is that the differences in settlement systems result in different trends in socio-spatial transformations and their consequences in the Baltic States.

In order to better understand the changes in the socio-spatial structure in the Baltic States, the processes that determine these changes, and to identify key directions for further empirical research, *expert interviews* were conducted. Using a semi-structured interview method, experts from Estonia, Latvia and Lithuania, with competence and experience in socio-spatial research and/or spatial planning, were interviewed in 2015 and 2016. The results of the interviews suggest that the general trends of socio-spatial changes are very similar in the Baltic States and the main feature is the growing centre–periphery contrast. There is no doubt that in the future the capital cities will retain their dominant roles, although their growth rates may slow down. All experts said that uneven socio-spatial development causes a lot of problems. On the other hand, two opinion groups have emerged: 1) these changes are natural, inevitable, and there is no point in trying to regulate them; 2) the socio-spatial changes that are taking place are over-intensive and regional policy instruments are necessary to achieve more balanced development of the countries. The fact that the expert opinion of the ongoing processes and their socioeconomic consequences varied greatly suggests that their assessments include a lot of subjectivity and objective knowledge is lacking in this area. As for the future, the forecasts of the experts were quite similar and rather pessimistic. In their opinion, current trends will persist: the population will decline further, metropolisation will continue, and the divide will increase with respect to the centre–periphery. It was stated that these processes are at their peak now.

These expert interviews helped to bring to light the current situation in the Baltic States and the direction of the ongoing development. Most importantly, they showed the extremely high relevance of the topic analysed. As expected, the opinions of the experts were strongly differentiated on some issues; therefore, the significance and scale of the ongoing processes cannot be considered unambiguously. However, based on the results, it can be assumed that different settlement systems have a significant impact on the changes in socio-spatial structure and on the peculiarities of residential differentiation within countries. Many respondents agreed that these processes are profoundly affected by internal migration. Thus, in the following empirical parts of this study, the focus is on metropolitanisation, internal migration and residential differentiation.

The development of city systems in the Baltic States

In this paper, the term 'city system' refers to the distribution of city size (measured by the number of people) in the urban hierarchical system within a given country. There are three important factors that encourage a focus of attention on the development of urban systems in the Baltic States and to compare these systems with each other. First, there has been a radical transition from Soviet communism and central planning to a capitalist system with a market economy. Second, these countries have experienced strong depopulation, which began immediately after the restoration of independence. Third, during the Soviet period, different types of city systems were formed in the Baltic States: a polycentric urban system in Lithuania, a monocentric system in Latvia, and a partly monocentric system in Estonia. The aim of this study is to determine how the transition from a planned economy to a market economy has affected change in city systems. This chapter addresses the following two research questions: *Did the systemic changes affect different city systems in the same way and to the same extent? What is the impact of different factors on changing urban hierarchies under the conditions of a market-led economy?*

The study uses annual data on the population dynamics of the cities from 1989–2015. Zipf's law serves as a reference point to explore and compare the city-size distribution as well as the regularity and stability of

this distribution in the Baltic States. Zipf’s law provides us with the template, which is used as an approximation to characterise city-size distribution within the countries (Rosen and Resnick 1980). Linear regression is then employed to test the predictive power of some important factors that lead to city system change under market economy conditions.

Table 1. Comparison of the Baltic countries, 1989 and 2015

Country	Total population			Population of capital city (% of total)			Primacy index		Urbanisation rate	
	1989	2015	Change, %	1989	2015	Change, %	1989	2015	1989	2015
Estonia	1,565,662	1,313,271	-16.1	478,974 (30.6)	413,782 (31.5)	-13.6	4.22	4.25	69.8	66.9
Latvia	2,665,770	1,986,096	-25.5	910,445 (34.2)	641,007 (32.3)	-29.6	7.29	7.42	70.0	67.9
Lithuania	3,674,802	2,921,262	-20.5	576,747 (15.7)	531,910 (18.2)	-7.8	1.38	1.77	67.3	67.2

Source: National Statistical Offices

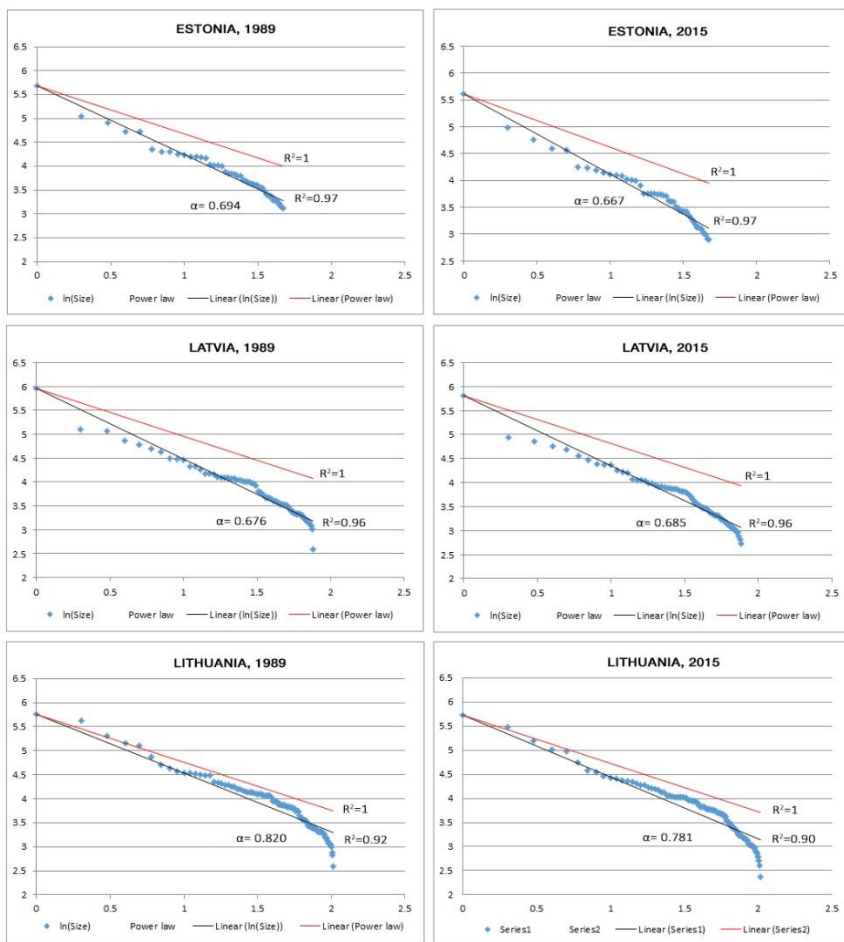
The hypothesis of this research is that the different city systems of the Baltic States experienced reverse trajectories of change after market forces took over. If this hypothesis is confirmed, it implies that the different types of city systems in the Baltic States are ultimately becoming more similar. The results of the research largely confirmed this hypothesis, demonstrating that since the 1990s the city systems in the Baltic States experienced tangible changes, but these varied between countries. In fact, the city systems became more similar: Latvia and Estonia maintained a monocentric character, while monocentricity in Lithuania is gradually increasing. The Lithuanian city system has experienced the greatest transformation. This can be explained by unified settlement planning, which was implemented in Lithuania to a great extent during the Soviet period. As a result of such planning policy, part of the potential growth of the capital city was distributed to other regions of Lithuania. In the post-Soviet period, after a market-led economy was

introduced, the population and economic activities started to increasingly concentrate in Vilnius, and the Lithuanian city system thus began transforming from an explicitly polycentric to a monocentric form. In Estonia, the concentration of population in the capital city is also increasing, while in Latvia a trend of deconcentration from Riga is observed.

The changes in the city systems are illustrated in Figure 1. The black lines represent the trend lines for the observed data and the red lines illustrate the power-law distribution (exponent equal to 1) and are used for comparison. The results show that the populations in the Baltic countries are less evenly distributed than Zipf's law predicts. This is especially obvious in Estonia and Latvia, where the rank-size slope reaches values below 0.7. In these countries, the capital cities play highly dominant roles, accommodating as much as one-third of their total populations (Table 1). In Estonia, the rank-size slope decreased in 2015, which most likely means that the concentration of people was growing at the upper end of the city hierarchy, while relatively fewer and fewer people remained in the smallest cities. In contrast, the rank-size slope slightly increased in Latvia, which may reflect the deconcentration trend in Riga. The Lithuanian city system is closest to a typical system. The most important feature is the growing dominance of Vilnius.

This study reveals that location, the status of the regional centre, and the growth rate in the past had the greatest influences on population change in the cities in the post-Soviet period. This study also shows that the capital cities are the main actors in the process of city system change. This illustrates metropolisation and spatial polarisation trends, a pattern that is consistent with that found in many Central and Eastern Europe countries (Borén and Gentile 2007; Lang et al. 2015). The results of this study allow us to draw the conclusion that the Soviet legacy still has a significant influence on the current paths of spatial development in the Baltic States. This is particularly evident in Lithuania. The fact that location is very important also means that it would be difficult to reverse the existing trends, even if they were subject to certain political or economic measures. Thus, the current trends will continue until a certain level of spatial optimisation is reached.

Figure 1. City-size distribution in the Baltic States, 1989 and 2015



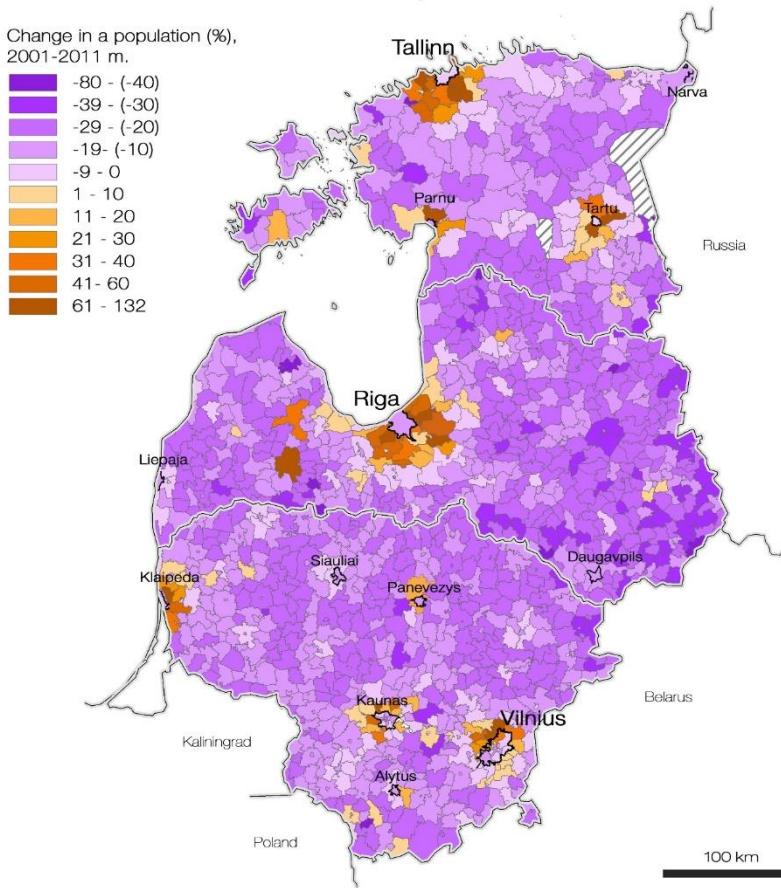
Source: Author's compilation based on data from the National Statistical Offices

The change in the territorial distribution of the population and its determinants

The aim of this chapter is to gain more insight into the geography of population change in the Baltic States and to identify the main factors that contribute to the change of the settlement systems. While in the previous chapter, only the cities were analysed, the research carried out in this chapter covers all the regions of the Baltic States at the LAU 2 level. The hypothesis of this research is that uneven population change, with extreme population decline in some areas and a population increase in others, is the outcome of a certain combination of regional characteristics. This study uses Lithuanian, Latvian and Estonian census data from 2000/1 and 2011, corresponding to LAU 2 statistical regions. Linear regression models were used to model population change of regions from a set of variables, including geographic, social, demographic, and economic characteristics.

Figure 2 shows that the range of the population change varies a lot across the countries, with some regions almost doubling their population, while other areas losing close to half of their population during the same period. With rare exceptions, the population declined everywhere, except in the areas around the largest cities. The sharpest decline in population can be observed in rural areas located furthest from the cities.

Figure 2. Population change in LAU 2 regions in 2001–2011 in the Baltic States

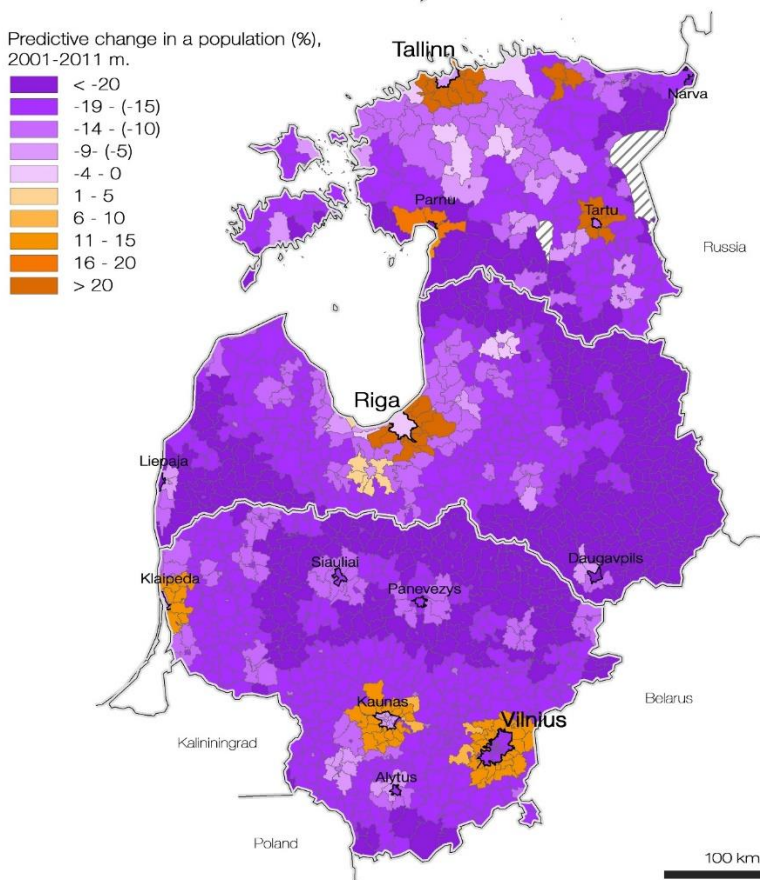


Source: Author's compilation based on the 2000/1 and 2011 Lithuanian, Latvian and Estonian censuses

The impact of locational characteristics on population change in the Baltic States. The 'colour mosaic' in Figure 3 suggests that the factors characterising the geographical situation of the regions are among the most important in explaining the spatial redistribution of the population within the countries. Therefore, the impact of locational characteristics

was assessed first. The following independent variables are included in the linear regression models: urban–rural distinction, distance to the Baltic Sea, distance to the state land-border and distance to the capital city. The map in Figure 3 depicts the non-standardised predictive values of the compiled models. When this map is compared with the map in Figure 2, it can be observed how well the models perform. The modelled spatial pattern shows that the urban–rural distinction, city size, and distance to the largest cities are major explanatory factors of population change in the Baltic States. The effect of distance to the Baltic Sea and the effect of the state land-border is less than expected. The models fairly accurately predict population change in the cities and around major regional centres. These models have also quite accurately evaluated the most depopulated regions. On the other hand, they were less accurate when predicting population change in suburban areas. The greatest impact of locational characteristics on the territorial redistribution of population is in Estonia, and the smallest is in Latvia. It is likely that such results are related to the different situations in the regional centres (their location and importance) in the countries. Interestingly, this study revealed an unequal influence of the capital cities on the redistribution of the population within the countries. Metropolitanisation in Latvia and Estonia was much more pronounced than in Lithuania. In Lithuania, the territorial redistribution of population is strongly influenced by all three major cities; therefore, it can be expected that, in the future, the country will maintain a more polycentric settlement system, compared with many European countries of a similar size. On the other hand, many regions of Lithuania are far from the growth centres in which the depopulation rates will remain high.

Figure 3. Predictive population change according to geographical location factor in LAU 2 regions in 2001–2011

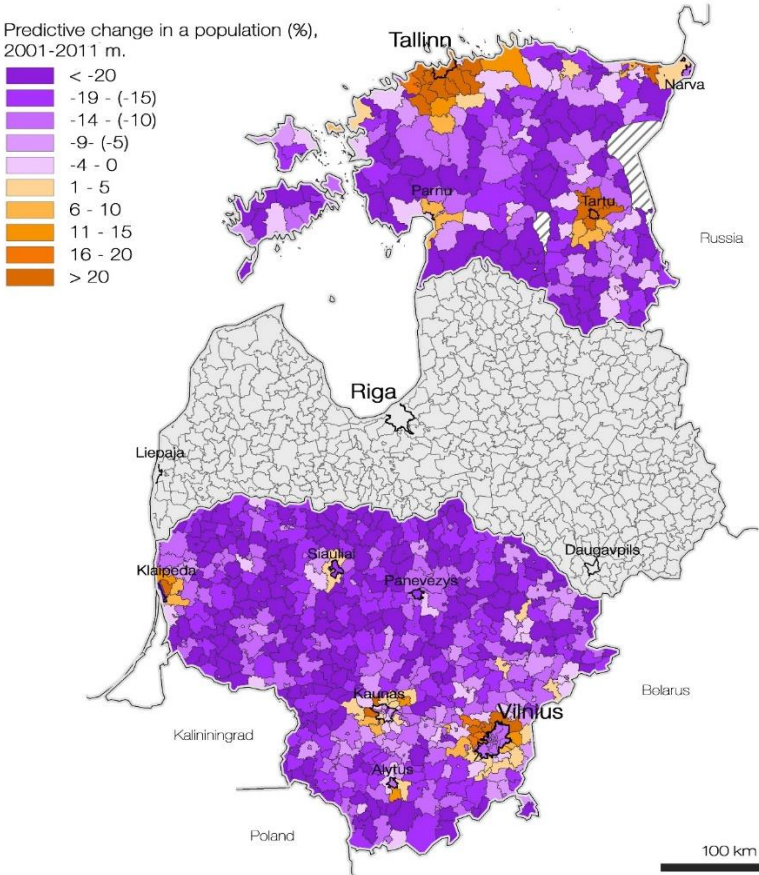


Source: Author’s compilation based on the 2000/1 and 2011 Lithuanian, Latvian and Estonian censuses

The impact of socio-demographic and economic characteristics on population change in the Baltic States. In the subsequent models, the aim was to examine the predictive power of socio-demographic and economic factors and their impact on population change in the Baltic States. The following independent variables are included in the linear regression

models: age structure, education of the population, and labour market characteristics. Due to the lack of necessary data, an analysis of Latvia is not carried out at this stage of the research. The results of the models and Figure 4 show that the impact of socio-demographic and economic factors on the population change is very significant, and thus Figure 2 accurately reflects the spatial pattern of a factual population change. Compared with the models that include locational characteristics, the previous models in this paper are more accurate when evaluating the variations of population change between the regions and especially when predicting population change in the suburban areas of the major cities. The results of the research show that the influence of socio-demographic and economic factors on the territorial redistribution of population in Estonia and Lithuania is similar, and is strongly related to the territorial organisation of settlement systems of these countries. It can be assumed that the territorial redistribution of population in Latvia is also determined by the same factors.

Figure 4. Predictive population change according to socio-demographic and economic characteristics in LAU 2 regions in 2001–2011

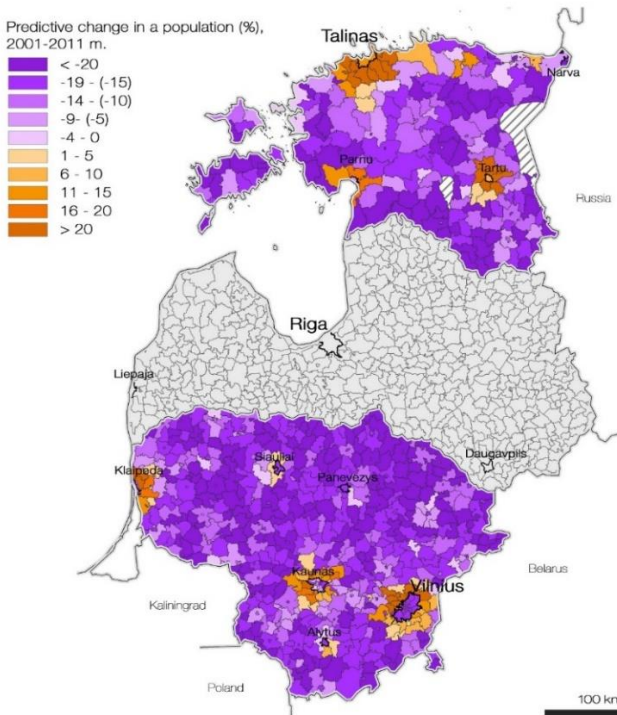


Source: Author’s compilation based on the 2000/1 and 2011 Lithuanian, Latvian and Estonian censuses

Finally, Figure 5 depicts a map that combines the results of both types of models. As expected, the results of these models are the most accurate. It is important that the overwhelming majority of the effects of the models overlap; i.e., geographical location and socio-demographic and economic factors predict very similar population changes for

individual regions. This could mean that the current distribution of the population has already partially adapted to the conditions of the market economy. On the other hand, such research results confirm their validity and future forecasts based on these results. At the same time, this means that the regional differences within countries have a strong potential for growth. Thus, the trend of metropolitanisation is expected to continue in the Baltic States, while the prospects for the fastest-shrinking regions are extremely negative.

Figure 5. Predictive population change according to geographical location and socio-demographic and economic characteristics in LAU 2 regions in 2001–2011



Source: Author's compilation based on the 2000/1 and 2011 Lithuanian, Latvian and Estonian censuses

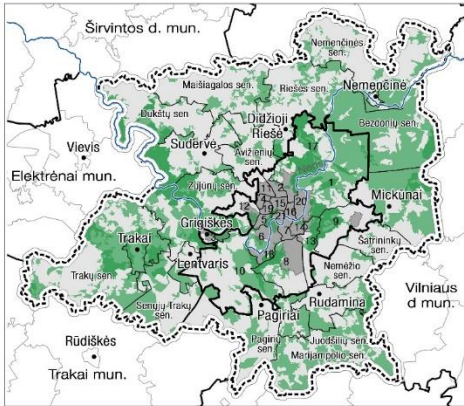
Metropolitan regions: analysis of boundaries and structural parts (Lithuanian example)

Metropolitan regions have become the main units of territorial organisation in the Baltic States, which have a significant impact on the development of neighbouring regions, but also on the territory of the country as a whole. The formation of metropolitan regions is the most important and most obvious result of the socio-spatial transformations in the post-communist period. In this chapter, it is argued that instead of currently used territorial administrative units, the metropolitan regions should be the main units of analysis of socio-spatial phenomena. The aim of this chapter is, based on the example of Lithuania, to reveal the boundaries and structural parts of the metropolitan regions. Census data from 2001 and 2011 are used in this study. The external boundaries of the metropolitan regions were evaluated by the accuracy of the LAU 2 regions, taking into account their population change, the volume of residential construction and direction of internal migration. It is precisely these parameters that allow us to state that three metropolitan regions were formed in the country: Vilnius, Kaunas and Klaipėda. The inner boundaries of the suburbs, which separate the central parts of the metropolitan areas from the suburbs, were determined at the census tract level according to the prevailing type and year of construction.

Figure 6 depicts the metropolitan regions and their structural parts. The maps show that the central parts of the metropolitan regions occupy the smaller proportion of the administrative boundaries of the cities. The administrative territories of the cities also cover the territories assigned to the suburban areas. Thus, the administrative boundaries become meaningless. The results of this study illustrate that administrative boundaries do not reflect the overall economic and social organisation. On the one hand, cities, as the real urban conglomerates, are considerably smaller than their administrative territory and, on the other hand, metropolitan regions – functional urban areas – extend far beyond the administrative boundaries of cities.

Figure 6. Lithuanian metropolitan regions and their structural parts in 2011

VILNIUS METROPOLITAN REGION



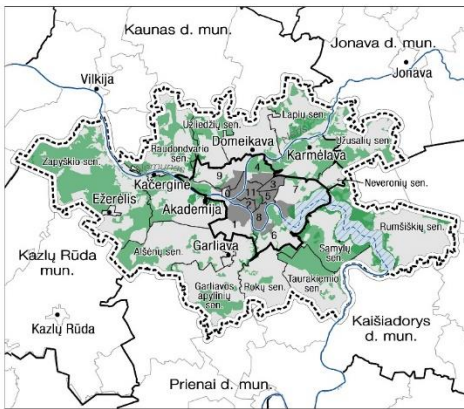
- Metropolitan regions
- Central parts
- Suburban areas
- Boundaries of municipalities
- Boundaries of seniūnija
- Forests and protected areas

- Vilnius city districts:
- | | | |
|----------------|-----------------|----------------|
| 1 Antakalnis | 8 Naujininkai | 15 Šeškinė |
| 2 Fabijoniškės | 9 Naujoji Vilna | 16 Šnipiškės |
| 3 Gaišiskės | 10 Paneriai | 17 Verkiai |
| 4 Justiniškės | 11 Pašilaičiai | 18 Viršuliškės |
| 5 Karoliškės | 12 Piliaitė | 19 Viršuliškės |
| 6 Lazdynai | 13 Rasos | 20 Žirmūnai |
| 7 Naujamiestis | 14 Senamiestis | 21 Žvėrynas |

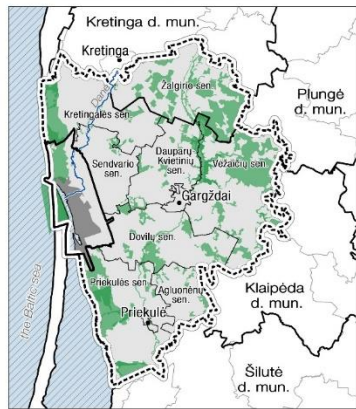
- Kaunas city districts:
- | | |
|-------------|----------------|
| 1 Alekotas | 7 Petrašiūnai |
| 2 Centras | 8 Šančiai |
| 3 Dainava | 9 Šilainiai |
| 4 Eiguliai | 10 Vilijampolė |
| 5 Gričiupis | 11 Žaliakalnis |
| 6 Panemunė | |

10 km

KAUNAS METROPOLITAN REGION



KLAIPĖDA METROPOLITAN REGION



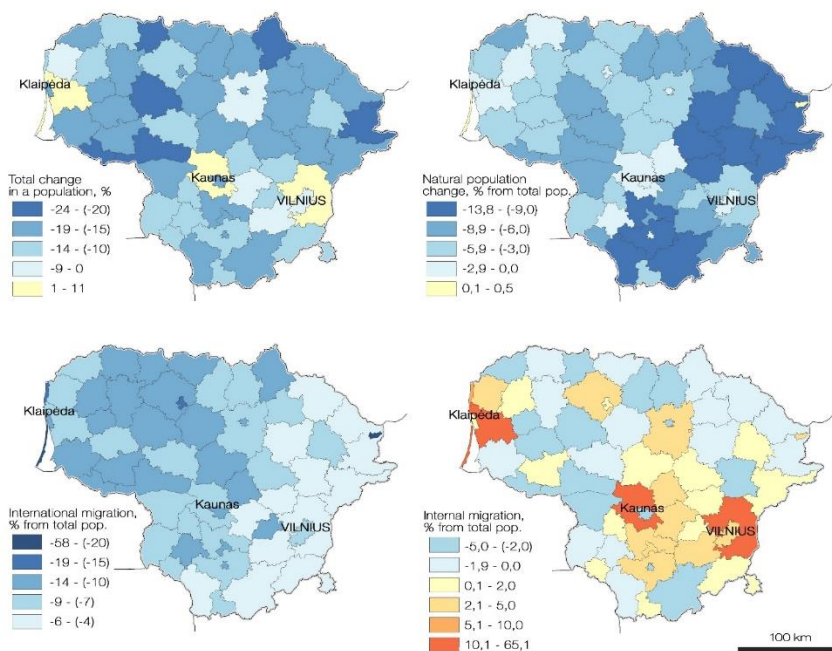
Source: Author's compilation based on the 2001 and 2011 Lithuanian censuses

Territorial peculiarities of internal migration (Lithuanian example)

The previous chapters showed that internal migration is a key factor in the spatial redistribution of population and the 'sorting' of population according to socio-demographic and economic characteristics. Figure 7 illustrates the role that internal migration has in relation to other

factors of population change in the country. The maps reveal certain regional tendencies: negative natural population change was much more intense in eastern Lithuania and net international migration was also the lowest here. Thus, it can be said that these indicators partly compensate for each other. This is confirmed by the strong negative correlation between them ($r = -.706$). Meanwhile, the correlation between the total population change and the change caused by internal net migration is strong and positive ($r = .739$); a weaker relationship exists with natural change ($r = .456$) and there is no statistically significant association with international migration. Thus, these results indicate that the growth of regional differences and the formation of metropolitan regions in Lithuania should be mainly related to migration within the country.

Figure 7. The main factors of population change in municipalities, 2001–2011

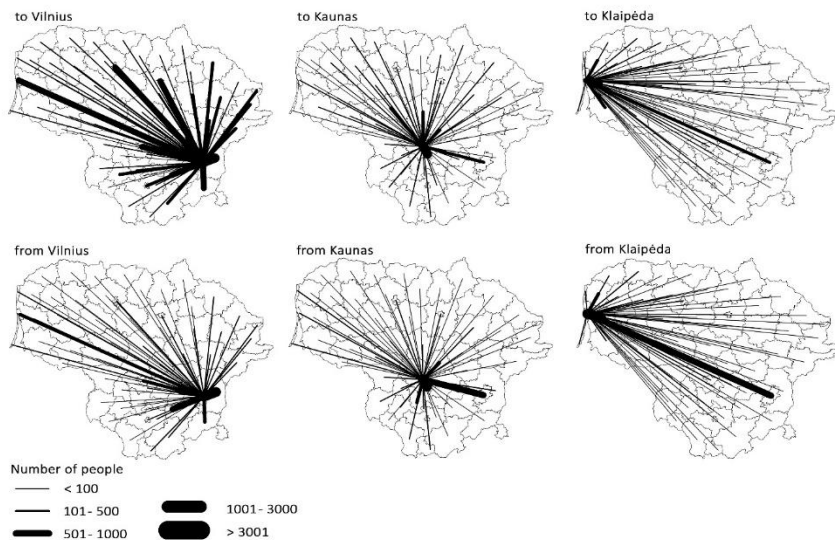


Source: Author's compilation based on data from Statistics Lithuania (2015)

Next, the main directions of internal migration are examined; i.e., how 'exchanges' of residents between different regions take place. The most numerous flows of internal migration in Lithuania are those that include the three major cities (Figure 8). In the case of migration to the city of Vilnius, it is evident that these flows were the most intense and that they were relatively evenly distributed from all over Lithuania. Internal migration to the cities of Kaunas and Klaipėda was less and larger flows were formed only from the surrounding municipalities, as well as from Vilnius. Migration flows in the opposite direction – i.e., from the largest cities – illustrate the process of suburbanisation. Comparing 'arriving' and 'departing' flows of migration, it can be noted that flows to Vilnius are much more intense than from it, whereas in the cases of Kaunas and Klaipėda this trend is the opposite. In addition, in the case of the latter cities, besides migration to the surrounding areas (suburbanisation process), the largest flows are outward to Vilnius. Such results could be expected given the rapid growth of the Vilnius metropolitan region.

All three metropolitan cities in Lithuania are related through the migratory flows within the entire territory of the country, although the intensity of the flows is rather diverse. Vilnius City is characterised by intense ties with both the surrounding region and all larger cities. Meanwhile, Kaunas and Klaipėda are characterised by intense ties with surrounding municipalities and Vilnius, but the links with other larger cities (also between both of them) are weak. This confirms the assumptions about the increasing importance of Vilnius in the hierarchical system of cities and the dominance of Kaunas and Klaipėda, respectively, in central and western Lithuania. Other regional centres, including the cities of Šiauliai and Panevėžys, do not form any significant migratory flows. This suggests that they do not function as significant interregional centres.

Figure 8. Internal migration to and from the largest Lithuanian cities, 2010–2013



Source: Author's compilation based on data from Statistics Lithuania (2015)

Finally, this study examined which groups of people are most likely to move, how the direction of migration depends on personal characteristics, and how this affects the changing sociodemographic spatial structure of a country. This analysis was carried out using individual-level Lithuanian census data from 2011. Currently, this is the most detailed source of information about internal migration regarding internal migration flows, direction and composition. It should be noted that this study is one of the first to analyse this type of data for socio-spatial research. Using a binary logistic regression method, six models were composed (Table 2). Each of these compare two groups of people with different migratory behaviours. In this way, the aim is to determine the probability of migration in a certain direction, depending on the demographic and socioeconomic characteristics of the population.

Table 2. Binary logistic regression models for the directions and composition of internal migration of the Lithuanian population

	Model 1 Moved / did not move		Model 2 Moved from the shrinking regions / stayed there		Model 3 Moved to the shrinking regions / moved elsewhere		Model 4 Moved to the largest cities / moved elsewhere		Model 5 Moved from the largest cities, but not to the suburbs / stayed in the largest cities		Model 6 Moved from the largest cities to the suburbs / stayed in the largest cities	
	<i>B</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>Exp(B)</i>
Age (years) (ref. 18 – 34)												
35 – 49	-1.366	0.255	-1.803	0.165	0.293	1.341	-0.748	0.473	-1.727	0.178	-0.443	0.642
50 – 64	-2.212	0.109	-2.755	0.064	0.687	1.987	-1.558	0.211	-2.157	0.116	-1.107	0.331
> 65	-2.934	0.053	-3.467	0.031	0.797	2.218	-1.765	0.171	-2.806	0.060	-1.508	0.221
Ethnicity (ref. non-Lithuanian)												
Lithuanian	0.909	2.481	1.021	2.777	0.271	1.312	-0.465	0.628	1.253	3.500	0.365	1.440
Education (ref. primary)												
Secondary	0.190	1.210	0.380	1.462	-0.234	0.791	0.756	2.130	-0.040	0.961	0.041	1.042
Tertiary	0.301	1.352	0.544	1.723	-0.374	0.688	0.63	1.877	0.210	1.234	0.232	1.261
Household size (ref. 1 member)												

2 members	-0.46	0.631	-0.510	0.600	-0.142	0.868	-0.398	0.672	-0.299	0.742	0.209	1.232
3 – 4 members	-0.865	0.421	-1.138	0.321	0.042	1.043	-1.218	0.296	-0.401	0.670	0.269	1.309
5 and more members	-1.014	0.363	-1.731	0.177	0.293	1.341	-1.555	0.211	-0.175	0.840	0.200	1.221
Labour market position (ref. non-participating)												
Low-status occupation	-0.455	0.635	-0.734	0.480	0.663	1.941	-1.427	0.240	-0.415	0.660	0.212	1.236
Medium-status occupation	-0.304	0.738	-0.614	0.541	0.694	2.001	-1.163	0.312	-0.391	0.676	0.317	1.373
High-status occupation	-0.142	0.868	0.073	1.075	0.175	1.191	-0.887	0.412	-0.432	0.649	0.647	1.910
Unemployed	-0.232	0.793	-0.679	0.507	0.636	1.888	-1.224	0.294	0.222	1.249	0.248	1.282
Economic sector (ref. non-participating)												
Primary	-0.263	0.769	-0.930	0.394	0.393	1.481	-0.295	0.744	0.636	1.889	-0.188	0.829
Industry and construction	-0.261	0.770	-0.149	0.862	-0.215	0.807	-0.146	0.864	0.014	1.014	0.033	1.034
Services and public administration	-0.320	0.726	-0.329	0.720	-0.272	0.762	0.247	1.280	-0.090	0.914	-0.279	0.756
Business services	-0.346	0.707	-0.144	0.866	-0.518	0.595	0.638	1.893	-0.259	0.772	-0.259	0.772

Social benefits (ref. do not receive)												
Social benefits are the main source of income	-0.055	0.946	-0.074	0.929	0.167	1.182	-0.534	0.587	-0.104	0.902	0.241	1.272
Constant	-3.189	0.041	-2.933	0.053	-2.52	0.08	0.43	1.538	-4.023	0.018	-5.777	0.003
N	17864		1712		1993		3162		4976		1757	

NOTE: Significance levels are not provided because the complete sample of population is analysed.

Source: Based on the 2011 Lithuanian census

The obtained results show that internal migration in Lithuania is characterised by high selectivity; i.e., different groups of people have different potentials to change their place of residence. It has also been found that directions of migration largely depend on personal characteristics. Therefore, the initial hypothesis that the change in the settlement system goes hand in hand with change in the entire socio-demographic spatial structure, which is conditioned by the selective nature of migration processes, can be confirmed. The results of the research show that socio-demographic spatial inequalities are rapidly increasing in Lithuania; i.e., there is a certain 'sorting' of population when less 'successful' people 'accumulate' in the zero-growth-potential rural regions, while 'successful' people are concentrated in metropolitan regions that have already become the main and probably only areas for economic growth in the country. It is likely that the country's economic growth will increasingly depend on the development of the metropolitan areas. Areas that already have less favourable development conditions are becoming less attractive to newcomers. Thus, the socio-demographic structure is becoming rapidly more polarised within the country.

DISCUSSION

This study sought to identify the main trends of change in sociodemographic spatial structure determined by the territorial organisation of the settlement systems in the Baltic States during the period of independence. The literature review revealed that the level of knowledge is insufficient in this research area. This observation was also confirmed by the Baltic expert interviews. In addition, comparison with European countries has shown that the Baltic States stand out in terms of the intensity of the ongoing social-spatial transformations. All of this adds up to a great demand for research about the Baltic States, which is important in scientific, practical, and political terms.

There are two main areas of interest in the Baltic States that receive almost exclusively negative reactions. The first one is related to a very rapid population decline. The second one concerns the spatial redistribution of population within the countries and, as a consequence,

an increase in residential differentiation. There is no doubt that both phenomena have negative consequences for the development of the Baltic States, but it is also necessary to emphasise that both of these effects are caused by quite objective reasons, which are, in essence, inevitable. The processes of socio-spatial change are largely a continuation of the post-Soviet transformations; thus, the ongoing changes are natural and necessary for adaptation to the current and ever-changing political and economic situation. The political and economic structures of the Baltic States and the European Union are constantly changing; thus, the absence of socio-spatial changes would have even more negative consequences. This begs the question, could the ongoing changes in the spatial structure of society be less intense and could they have different spatial resolutions and consequences?

It is likely that the current trends of socio-spatial change in the Baltic States will remain the same in the near future; however, it is difficult to predict the intensity of the ongoing processes. Most likely, the role of the metropolitan regions in the settlement systems will continue to grow and residential differentiation will become more apparent in the centre-periphery axis. Although this does not necessarily mean that in some regions – even the most peripheral – the situation cannot change or that it will have only negative consequences for regional differentiation of the well-being of the population. Many regions could find specific niches that would allow them to better utilise their potentials. On the other hand, it would be most cost-effective to carry out regional planning with regard to further concentrations of population in the metropolitan regions, while at the same time accepting demographic decline in the peripheral regions. Although it is not possible to reverse the direction of changes taking place in the Baltic States, efforts should be made to ensure that the problems encountered have the least possible negative consequences. One of the challenges should be to ensure that all residents, regardless of where they live, have a decent standard of living and opportunities. In this case, the greatest challenge is to maintain a balance between the needs of the residents and the financial capabilities of the countries.

In many developed countries, the growth of regional disparities and related problems are at the heart of the work of researchers, policy makers and planners. Intensive changes related to population change,

territorial redistribution of residents, and changes in the sociodemographic spatial composition of the population should also attract great attention from various specialists in the Baltic States. Unfortunately, this attention and any related action have been inadequate. Further, ignorance of the ongoing socio-spatial changes in the Baltic States poses a threat to the social and economic stability of these countries. In the author's opinion, regional policy should play an important role in solving existing or emerging problems. The expert interviews also showed the need for coherent regional policy.

There are currently no regional planning practices in the Baltic States that would take into account social, geographic, economic, political and other dimensions in decision-making. On the other hand, there is also a lack of objective, scientific-based knowledge of the causes, consequences and volume of the ongoing processes and their effects on sociodemographic spatial structures in the Baltic States. Research must be carried out to enable accurate assessment of the ongoing processes and the results of the research must be used for coordinated development of the countries. Only with adequate knowledge will it be possible to make the right decisions for the most rational and effective use of the limited demographic, social and economic potential of cities and regions, while ensuring that all people have a decent standard of living and opportunities.

One of the reasons why there is insufficient research in this field is a lack of data; this also contributes to the shortcomings of this study. The main source of data in the Baltic States is population censuses. Unfortunately, the fact that they are conducted every 10 years does not allow us to evaluate the dynamic phenomena of sociodemographic spatial structure with sufficient accuracy. A better population registration system would also allow for more detailed and accurate demographic research. In addition, a targeted population survey about quality of living environment, priorities regarding place of residence, intentions to move, etc. could be carried out periodically. All of this would give a better understanding and would provide better predictions about the territorial redistribution of the population and changes in sociodemographic spatial structures within the countries. Even if this would not result in a precise prediction of the complex processes of socio-spatial transformations, it

would undoubtedly contribute to improving the efficacy of regional and social policies in the countries.

This dissertation provides more insight into the recent processes of socio-spatial change in the Baltic States. It is expected that the results of this research could also contribute to the formation of regional and social policy in Lithuania and the Baltic States in the future. Nevertheless, it is necessary to continue studies in this field. In particular, it is important to continue studies about internal migration that identify the processes of residential differentiation and socio-spatial polarisation. Qualitative research should also be carried out in order to better understand the living conditions of the residents in different regions, especially those with the most negative development trends.

CONCLUSIONS

1. None of the theoretical perspectives in sociology or human geography are intended to explain how the socio-spatial structure (social organisation in space) changes while at the same time being exposed to post-socialist transformations and the general changes of the globalised society. Therefore, in this thesis, several theoretical perspectives are used, which explain the formation and change of the socio-spatial structure from different angles. The results of the research do not contradict the theories discussed. On the contrary, together they explain the mechanisms of the formation and modification of the sociodemographic spatial structure and reveal the causal relationships between changes in the structure of society and changes in the spatial structure.
2. One of the strengths of this study is the harmonisation of quantitative and qualitative approaches. This has allowed a comprehensive examination of the spatial dimensions of the phenomena analysed. In addition, one of the most interesting and novel aspects of this thesis is the analysis of individual-level, geographically defined data from the Lithuanian census. These data have been rarely used for research purposes – especially in socio-demographic spatial structure studies – in

Lithuania to date. Although the data and methods used in this thesis have shortcomings, which influence the reliability of the research results, given the challenges encountered compared with other international studies analysing longitudinal data on a detailed spatial level, it can be argued that the chosen methodology fulfilled expectations.

3. The Baltic states, in the context of the post-communist region and the whole of Europe, are characterised by extreme depopulation rates, rapid growth of regional disparities, and polarisation of the social structure of society. Trends in the territorial organisation of the settlement systems are also similar in the Baltic States. First of all, this is reflected in the increasing role of metropolitan regions and the decline of peripheral regions. On the other hand, each country has its own characteristics of socio-spatial development, which are revealed by analysing the specific characteristics of the settlements systems. First of all, these differences are determined by different forms of territorial organisation (types of city systems) which were inherited from the Soviet period.
4. In all the Baltic States, the capital cities are the main and increasingly dominant actors in the process of changing territorial organisation. In Lithuania, and to a lesser extent in Estonia, the influence of the secondary cities on population redistribution is also evident. Most likely, these countries, albeit gradually decreasing in population, will retain a polycentric urban system model. There are no preconditions for such an urban system in Latvia.
5. The results of the research revealed that locational characteristics – in particular, the size of cities and settlements and distance to the largest cities – have a significant influence on the territorial redistribution of population, and also on the growth of regional differences and residential differentiation in the Baltic States. No less significant are the demographic and socio-economic characteristics of the regions: population age, education, and labour market structure. Therefore, in order to

- strengthen the regional policy aimed at reducing socio-spatial disparities, it is first necessary to focus on these characteristics.
6. At the moment, internal migration is the factor that contributes the most to the territorial redistribution of the population and the growth of residential differentiation in Lithuania. At the same time, this leads to a change in the whole settlement system. Internal migration is characterised by high selectivity; i.e., different groups of people have different potentials for migration, and the direction of migration largely depends on personal characteristics. The process of selective migration leads to a 'sorting' of population, when less 'successful' people 'accumulate' in the zero-growth-potential peripheral regions, while 'successful' people are concentrated in the metropolitan regions. Therefore, more attention should be paid not only to the intensity of migratory flows, but to their composition. The regions formed by the largest cities have already become the main cores of economic growth in the country. Areas that already have less favourable development conditions are becoming less attractive to newcomers.
 7. The processes of socio-spatial change are evaluated negatively by experts on the subject of the Baltic States. It is likely that this is partly due to the prior dispositions of the experts, since there were no clear arguments as to why different processes would be more useful. The results of the expert interviews, the analysis of the statistical data, and the experience of other countries suggest that, in the near future, there will be no major reversion in the trajectories of socio-spatial development.
 8. The results of this thesis show the need for a more rational and efficient use of the limited demographic, social and economic resources in the Baltic countries, and therefore it should not be sought for (or have hopes of) a reversal of the existing processes. The transformation of the territorial organisation in the Baltic States over the last few decades can be regarded as a process of adaptation, in which the socio-spatial structures formed by the socialist system have transformed into a territorial organisation favourable towards the capitalist

system and market economy. It is likely that the existing processes will continue until an optimal territorial organisation is reached.

9. In the Baltic States at the moment, it is important to find ways to adapt to the changing territorial organisation, instead of trying to change the existing trajectories of socio-spatial change (metropolisation, peripheralisation, residential differentiation, etc.). On the other hand, the biggest challenge is to ensure that all people have a decent standard of living and opportunities. That should be the main task of regional policy.
10. Research on the spatial structure of society and the search for adaptation methods to extreme population decline and growing spatial and social inequalities should be one of the most important national priorities of Lithuania and the other Baltic States. It is necessary to acquire more knowledge based on scientific methods about the current socio-demographic spatial organisation, its changes, and the factors that determine these changes. Therefore, first of all, it is necessary to improve the databases and their availability for scientific purposes.

LIST OF PUBLICATIONS

1. **Ubarevičienė R.**, van Ham, M. (2017). Population decline in Lithuania: who lives in declining regions and who leaves? *Regional Studies, Regional Science* 4 (1), p. 57-79.
2. **Ubarevičienė R.**, van Ham, M., Burneika, D. (2016). Shrinking regions in a shrinking country: The geography of population decline in Lithuania 2001-2011. *Urban Studies Research*.
3. **Ubarevičienė R.** (2016). Lietuvos gyventojų vidaus migracijų teritoriniai ypatumai XXI a. *Lietuvos regionų raida*, p. 9-24. LSTC. Vilnius.
4. Valatka, V., Burneika D., **Ubarevičienė R.** (2016). Large social inequalities and low levels of socio-economic segregation in Vilnius. In *Socio-Economic segregation in European Capital cities: East meets West*. Ed. Tammaru T et al. P.:313-332. ISBN:978-1-138-79493-1. Routledge: London and New York.

5. Burneika D., **Ubarevičienė R.**, Valatka V. (2015). Socio-economic segregation in growing urban regions of Lithuania. *Filosofija. Sociologija* 26 (4), 277-292.
6. Burneika, D., Daugirdas, V., **Ubarevičienė, R.** (2014). Migration as a factor of development of the depopulating areas in East EU countries – The case of Lithuania. *EUROPA XXI*, 27, p. 79-95.
7. **Ubarevičienė, R.** (2014). Lietuvos teritorijos apgyvendinimo kaita XXI a.: miestų-regionų formavimasis. *Lietuvos socialinė raida*, p. 92-112. LSTC. Vinius.

LIST OF PRESENTATIONS AT THE CONFERENCES

1. *Population decline in Lithuania. Who lives in declining areas and who leaves?* Paper presented at the University of Graz, in the RSA Annual Conference: “Building Bridges: Cities and Regions in a Transnational World”. Graz 2016 04 03-06
2. *Residential Differentiation in Sprawling Urban Regions of Lithuania.* Paper presented (with co-author) at the University of Graz, in the RSA Annual Conference: “Building Bridges: Cities and Regions in a Transnational World”. Graz 2016 04 03-06
3. *Lietuvos teritorijos apgyvendinimo kaita XXI a.: miestų-regionų formavimasis* [The change of the settlement structure in the XXI century Lithuania: city-regions formation]. Paper presented at the Lithuanians Social Research Centre, in scientific conference “Lietuvos gyventojai XXI a. pradžioje: sociodemografiniai aspektai”. Vilnius 2015 12 04
4. *Migration and urbanization in Lithuania.* Paper presented at the Charles University in Prague, in the 6th international urban geographies of post-communist states conference (CAT-fERENCE): “25 Years of Urban Change”. Prague 2015 09 23-26
5. *Changing urban systems in the Baltic States: Spatial and social transformations.* Paper presented at the Mykolas Romeris University, International Scientific Conference for Young Researchers “Social transformations in contemporary society 2014”. Vilnius 2014 05 05-06

6. *Post-socialist demographic decline and population redistribution in Lithuania*. Paper presented at the Tbilisi State University, 5th international urban geographies of post-communist states conference (CAT-ference): „Urban research, urban theory and planning practice in Central and Eastern Europe and the former Soviet Union“. Tbilisi 2013 09 11-13/15

ABOUT THE AUTHOR

Date of birth 30 September 1989
E-mail ruta.ubareviciene@gmail.com

Education

2013-2018 PhD in Sociology, Lithuanian Social Research Centre, Lithuania

2015-2017 PhD in Urban and Regional studies, Delft University of Technology, the Netherlands

2009-2011 MSc in Geography and Landscape, Vilnius University, Lithuania

2005-2009 BSc in Geography, Vilnius University, Lithuania

Academic experience

2012-present Researcher, Lithuanian Social Research Centre, Lithuania

2012-present Researcher, Delft University of Technology, the Netherlands

2009-2012 Engineer/assistant, the Nature Research Centre, Lithuania

Research projects

2017-2019 *Spatial differentiation of adolescent fertility in Lithuania: socioeconomic environment, the role of sexual education and individual experiences*, head of the project dr. G. Pociūtė-Sereikienė, Lithuanian Social Research Centre

- 2017-2019 *Socio-spatial inequality, deprived neighbourhoods, and neighbourhood effects (DEPRIVEDHOODS)*, head of the project prof. M. van Ham, Delft University of Technology, the Netherlands
- 2016 *Urban reconfigurations in post-Soviet space*, Leibniz Institute for Regional Geography, Germany
- 2014-2016 *Growing urban regions and spatial segregation of their residents in Lithuania*, head of the project dr. D. Burneika, Lithuanian Social Research Centre
- 2013-2014 *Regional peculiarities of functional change in the rural settlements of Lithuania*, head of the project dr. E. Kriaučiūnas, Lithuanian Social Research Centre
- 2012-2013 *Sparsely populated areas and their residents in Lithuania*, head of the project dr. V. Daugirdas, Lithuanian Social Research Centre
- 2010-2011 *The peculiarities of the development of Vilnius city in the context of Eastern Lithuania problem region*, head of the project dr. D. Burneika, Lithuanian Social Research Centre

Research fellowships and trainings

- 2017 Participant of Erasmus+ practice, Delft University of Technology, the Netherlands.
- 2016 PhD Fellow, Leibniz Institute for Regional Geography, Germany
- 2015 Academic outing, Centre for Migration and Urban Studies, University of Tartu, Estonia
- 2012-2013 Participant of Leonardo da Vinci project, Delft University of Technology, the Netherlands

Scientific interests

Post-socialist change, shrinkage, city-regions, socio-spatial transformations, urban and regional geography, social segregation, big data.

REZIUMĖ

Tiriamoji problema

Sisteminės reformos prasidėjusios po 1990-ųjų lėmė, kad per pastaruosius dešimtmečius Vidurio ir Rytų Europos valstybės patyrė itin dideles politines, ekonominės bei socialinės struktūros transformacijas. Įvykę pokyčiai atsispindi nuolat besikeičiančioje šių šalių teritorinėje sąrangoje. Pasak L. Sýkora (1999, p. 79), „posocialistinių šalių politinėms transformacijoms įvykti prireikė kelių savaičių, ekonominės sistemos pertvarkos buvo įvykdytos per keletą metų, o gyvenviečių sistemos teritorinės organizacijos kaita vyks dar daugelį metų ir dešimtmečių.“ Erdvinės ir socialinės kaitos procesai posocialistinėse Europos valstybėse yra dar labiau sustiprinami bendrų pasaulio raidos tendencijų (globalizacijos, mokslo ir technologijų pažangos, antrojo demografinio perėjimo ir kt.), tad lemia dar intensyvesnius pokyčius lyginant su daugeliu kitų pasaulio valstybių.

Baltijos šalims pereinamasis laikotarpis buvo išskirtinis. Tai lėmė keletas priežasčių. Visų pirma, Lietuva, Latvija ir Estija yra vienintelės valstybės patyrusios visišką perėjimą iš vienos erdvės be ekonominių ir politinių sienų – komunistinės Sovietų Sąjungos, į Europos Sąjungą – vieną iš liberaliausių ir atviriausių pasaulio ekonomikų. Antra, pastaraisiais dešimtmečiais, Baltijos šalys (ypač Lietuva ir Latvija) buvo vienos iš sparčiausiai gyventojų netenkančių valstybių pasaulyje (United Nations, 2015). Trečia, sovietiniu laikotarpiu įgyvendinta regioninio planavimo politika padarė didelę įtaką Baltijos šalių gyvenviečių sistemai. Šioms šalims atgavus nepriklausomybę jų teritorinę sąrangą ėmė keisti su laisvu žmonių ir kapitalo judėjimu susiję veiksniai. Visos šios priežastys sąlygojo, kad per gana trumpą laiką ėmė iš esmės keistis teritorinė Baltijos šalių organizacija. Tai palietė tiek gyventojų, tiek ekonominės veiklos teritorinį persiskirstymą.

Teritorinės organizacijos kaita, ypač metropolizacijos-periferizacijos pjūviu, Baltijos šalyse yra akivaizdi. Deja, mažai žinoma apie konkrečius ją lemiančius veiksnius bei šių procesų intensyvumą. Šiame darbe keliami klausimai: Kaip perėjimas iš socialistinės į kapitalistinę sistemą paveikė Baltijos šalių gyvenviečių sistemas? Kokios

yra pagrindinės kaitos tendencijos? Kokie yra Baltijos šalių skirtumai ir panašumai? Kaip teritorinės struktūros kaita yra susijusi su rezidencine diferenciacija? Kokios Baltijos šalių teritorinės organizacijos galime tikėtis ateityje?

Šiame darbe didžiausias dėmesys skiriamas pokyčiams, susijusiems su gyventojų teritoriniu pasiskirstymu. Šis reiškinys gali būti apibūdinamas tiek kiekybiškai, tiek ir kokybiškai. Pirmuoju atveju kalbama apie gyventojų skaičiaus kaitą, pavyzdžiui, jų koncentraciją metropoliniuose regionuose ir tuštėjimą už jų. Antruoju atveju – tai yra gyventojų sudėties pokyčiai, kurie skirtingose erdvėse vyksta skirtingai. Būtent kiekybiniai ir kokybiniai gyventojų pokyčiai kartu lemia socioerdvinės struktūros kaitą šalių viduje.

Disertacijoje analizuojamos ir lyginamos trijų Baltijos valstybių socioerdvinio vystymosi tendencijos pastaraisiais dešimtmečiais. Spartus gyventojų skaičiaus mažėjimas bei vidaus migracija, nukreipta į metropolinius (didžiųjų miestų) regionus, lemia didelius teritorinės organizacijos pokyčius bei regioninių skirtumų augimą. Itin didelis dėmesys skiriamas vidaus migracijai. Būtent vidaus migracija turi didžiausią įtaką gyvenviečių sistemos kaitai posovietiniu laikotarpiu. Reikia paminėti, kad Lietuvoje vidaus migracija iki šiol yra labai mažai ištirta sritis.

Darbo aktualumas

Visų pirma, šio darbo aktualumą iliustruoja pastaraisiais metais stipriai išaugęs dėmesys demografinėms Baltijos šalių problemoms. Lietuva yra antroje vietoje pasaulyje pagal gyventojų skaičiaus mažėjimo tempus, per pastarąjį dešimtmetį praradusi net 14 proc. šalies gyventojų (United Nations, 2015). Mūsų šalį nežymiai lenkia tik nedidelė (55 tūkst. gyventojų) Marianos Šiaurinių Salų Sandrauga, esanti Ramiajame vandenyne. Latvija šioje statistikoje atsидūrė ketvirtoje, o Estija 16-oje vietoje.

Spartus gyventojų skaičiaus mažėjimas yra neatsiejamas nuo gyvenviečių sistemos teritorinės organizacijos kaitos. Mūsų šalies žiniasklaidoje pastaraisiais metais plačiai aptarinėjami tiek „tuštėjančios“ Lietuvos, o ypač periferinių regionų (Činkienė, 2012; Garkauskas, 2016;

Jackevičius, 2016; Pečiulytė, 2013; Pūkenė, 2017), tiek didžiųjų miestų nevaldomos plėtros klausimai (Jančys, 2012; Labutytė-Atkočaitienė, 2015; Vanagas, 2016). Tai atspindi skambios antraštės: „Gyventojų skaičius mažėja drastiškai“, „Nykstanti Lietuva“, „Nevaldoma emigracija“, „Regioninė atskirtis – padėtis be išeities“ ir kt. Nekyla abejonių, kad panašias antraštes galima rasti ir kitų Baltijos šalių žiniasklaidoje. Būtent šie, daug dėmesio sulaukiantys, visuomenės erdvinės struktūros kaitos procesai ir yra išsamiai analizuojami šioje disertacijoje.

Stipriai sumažėjęs gyventojų skaičius bei gyvenviečių sistemų pokyčiai kelia didelius iššūkius tolimesnei Baltijos šalių raidai. Šiose valstybėse yra būtina kelti klausimą, kaip kuo racionaliau ir efektyviau išnaudoti ribotą demografinį, socialinį ir ekonominį miestų bei regionų potencialą kartu užtikrinant, kad visiems gyventojams būtų suteiktas pakankamas gyvenimo lygis ir galimybės. Esant susiklosčiusioms aplinkybėms stebėtina, kad iki šiol Baltijos šalyse nėra gerai išvystytų valstybės strategijų, planų ar ateities vizijų. Siekiant tai pakeisti, vienas iš svarbiausių uždavinių turėtų būti siekis įgyti daugiau žinių apie vykstančius sociodemografinius procesus ir jų teritorinius ypatumus. Ypač Lietuvos atveju, turime labai mažai objektyvių, tyrimais grįstų žinių, apie socioerdvinę šalies kaitą ir ją lemiančius veiksnius. Būtent visuomenės erdvinės struktūros kaitos tyrimai ir paieškos, kaip adaptuotis prie stipriai sumažėjusio gyventojų skaičiaus, turėtų būti vienas iš svarbiausių Lietuvos ir kitų Baltijos šalių nacionalinių prioritetų; ypač žinant, kad tiek, bendrąja prasme, socialinės, tiek, konkrečiai, demografinės struktūros pokyčiai yra labai netolygūs erdvėje. Politikos formavimui bei efektyvių priemonių pasirinkimui yra būtina įgyti daugiau moksliniais metodais grįstų žinių apie esamą visuomenės erdvinę organizaciją (kurios teritorinį pagrindą sudaro gyvenviečių sistema), jos kaitą ir tai lemiančius veiksnius. Šioje disertacijoje ir gilinamasi būtent į tai, kokios yra pagrindinės Baltijos šalių gyvenviečių sistemų kaitos tendencijos, kas jas lemia ir ko galima tikėtis ateityje. Tikimasi, kad šis tiriamasis darbas leis geriau pažinti vykstančių socioerdvinių pokyčių mechanizmą Baltijos šalyse ir tokiu būdu prisidės prie siekio išvengti, daryti įtaką ir, ypač, kovoti su neigiamomis pasekmėmis.

Apibendrinant, šio darbo aktualumą galima išskaidyti į tris elementus:

Mokslinis aktualumas – poreikis suprasti vykstančius pokyčius ir jų tendencijas;

Praktinis, ekonominis aktualumas – poreikis efektyviai ir racionaliai planuoti ir išnaudoti esamus žmogiškuosius ir ekonominius resursus;

Socialinis aktualumas – žinojimas, kad visuomenės be didelių socialinių ir erdvinų skirtumų yra stabilesnės, konkurencingesnės, teisingesnės ir laimingesnės.

Tyrimo objektas

Plačiąja prasme – Baltijos šalių gyvenviečių sistemos.

Siaurąją prasme – Baltijos šalių gyvenviečių sistemų kaita ir su ja susijusi rezidencinė diferenciacija, visų pirma sąlygojama gyventojų vidaus migracijos.

Darbo tikslas

Nustatyti svarbiausias gyvenviečių sistemų teritorinės organizacijos nulemtas sociodemografinės erdvinės struktūros kaitos tendencijas Baltijos valstybėse nepriklausomybės laikotarpiu.

Darbo uždaviniai

1. Atlikti sociologijos ir visuomenės geografijos teorinių perspektyvų, skirtingais aspektais aiškinančių socioerdvinės struktūros formavimąsi ir kaitą, apžvalgą.
2. Apžvelgti ir susisteminti socioerdvinės struktūros kaitos posocialistinėse šalyse tyrimus;
3. Nustatyti, kurie dabartinės gyvenviečių sistemų erdvinės kaitos aspektai yra charakteringiausi ir problematiškiausi Baltijos šalių ekspertų nuomone.
4. Nustatyti pagrindines Baltijos šalių miestų sistemų kaitos tendencijas.

5. Nustatyti gyventojų skaičiaus kaitos erdvinės charakteristikas Baltijos šalyse ir įvardinti pagrindinius veiksnius, kurie prisideda prie gyvenviečių sistemos kaitos.
6. Pristatyti metropolinio regiono koncepciją bei, Lietuvos metropolinių regionų pavyzdžiu, pateikti jo ribų ir struktūrinių dalių nustatymo metodiką.
7. Atskleisti vidaus migracijos krypčių ir sudėties, kaip pagrindinio gyvenviečių sistemos kaitos ir rezidencinės diferenciacijos veiksnio, teritorinius ypatumus Lietuvoje.
8. Įvertinti pasirinktų kiekybinės analizės metodų tinkamumą atliktiems tyrimams bei rezultatų patikimumui.

Darbo naujumas ir reikšmė

Darbo naujumas gali būti diskutuojamas tiek teorinėje, tiek metodinėje plotmėse. Galima išskirti tris svarbiausius šio darbo naujumą ir reikšmę nusakančius aspektus:

Tarpdiscipliniškumas. Tai tarpdisciplininis mokslinis tyrimas, apjungiantis geografijos, sociologijos, regioninio planavimo, urbanistikos ir ekonomikos disciplinas bei jų teorijas. Tokiu būdu siekiama parodyti, kad socioerdvinės kaitos tyrimuose labai svarbus yra kompleksinis požiūris.

Palyginamoji Baltijos šalių studija. Apskritai, Baltijos šalių palyginamųjų studijų yra labai mažai. Šis tyrimas yra pirmasis, kuriame nagrinėjama trijų Baltijos šalių socioerdvinė raida, atliekant detalaus teritorinio lygmens sociodemografinių duomenų analizę. Tiriamos panašios savo istorine patirtimi, geografine padėtimi, dydžiu bei gyventojų skaičiumi šalys. Unikalu yra tai, kad sovietiniu periodu jose buvo formuojamos skirtingos gyvenviečių (miestų) sistemos: policentrinė Lietuvoje, monocentrinė Latvijoje ir iš dalies monocentrinė Estijoje. Būtent vienodas Baltijos šalių kontekstas, tačiau iš esmės skirtingi tiriamo objekto – gyvenviečių sistemų – parametrai, sukuria labai parankią situaciją tyrimams ir net galimybę prisidėti prie teorinių perspektyvų plėtojimo. Pasak Smith ir Timár (2010, p. 116), nuo politinių reformų pradžios praėjus beveik 3 dešimtmečiams, dabar yra tinkamas laikas įvertinti dramatiškus politinius, ekonominius ir socioerdvinius pokyčius bei

apsvarstyti socialines ir ekonomines šių permainų pasekmes. Nors ši disertacija skirta socioerdviniams procesams Baltijos šalyse aptarti, tyrimų rezultatai taip pat yra vertingi ir kitoms Vidurio ir Rytų Europos šalims, kurios patyrė panašias vystymosi trajektorijas pastaraisiais dešimtmečiais. Be to, palyginamasis šio darbo aspektas leidžia objektyviau įvertinti Lietuvoje vykstančius procesus. Tai leidžia geriau suprasti mūsų šalyje vykstančių procesų priežastis, mastą ir tendencijas, numatyti vystymosi perspektyvas bei pasiūlyti kylančių problemų sprendimo būdus.

Taikomi duomenys ir metodai. Šiame darbe itin svarbi erdvinė dimensija, tad siekiama naudoti kiek įmanoma detalesnio geografinio lygmens duomenis. Atsižvelgiant į individualius tyrimų klausimus bei reikiamų duomenų prieinamumą visose trijose Baltijos šalyse, erdvinės analizės atliekamos LAU 1 ir LAU 2 lygmens regionų lygmeniu (Lietuvos atveju, šie regionai atitinka savivaldybes ir seniūnijas). Dalis tyrimų atlikta naudojant individualaus lygmens (sinonimai: asmens lygmens, mikro) duomenis, kurie iki šiol nebuvo taikomi detalaus teritorinio lygmens socioerdvinių reiškinių analizei Lietuvoje, tačiau gana plačiai yra naudojami Estijoje ir Latvijoje. Būtent individualaus lygio geografiškai apibrėžtų duomenų analizė yra vienas iš įdomiausių ir naujausių šio mokslinio darbo aspektų. Šie duomenys neabejotinai turėtų tapti svarbiu sociodemografinių tyrimų pagrindu Lietuvoje. Disertacijoje yra derinami statistinės ir kartografinės analizės metodai. Pastarieji būdingi geografijos krypties darbams, tačiau rečiau sutinkami sociologų darbuose. Šių metodų derinimas yra labai parankus siekiant atskleisti pagrindines sociodemografinės erdvinės struktūros kaitos tendencijas bei, žinoma, vizualiai iliustruoti tyrimų rezultatus.

Ginamieji disertacijos teiginiai

1. Baltijos šalims būdingos intensyvesnės sociodemografinės erdvinės transformacijos lyginant su kitomis Europos šalimis. Tai lemia jų išskirtinė geopolitinė-istorinė praeitis ir geografinė padėtis.
2. Metropolinių regionų augimas ir periferinių regionų depopuliacija yra svarbiausi socioerdvinės transformacijos

- reiškiniai, o vidaus migracija – svarbiausias šių pokyčių procesas visose trijose Baltijos šalyse.
3. Erdvinės struktūros kinta žymiai lėčiau nei jas formuojantys socialiniai reiškiniai. Jei sovietinio periodo socialinis bei ekonominis paveldas nebeturi lemiamos įtakos visuomenės raidai, tai erdvinės struktūros palikimas, tikėtina, vis dar stabdo šalies socialinę raidą. Pavyzdžiui, dalis gyventojų vis dar gyvena ir dirba ne ten, kur vystomos didžiausią pridėtinę vertę sukuriančios darbo vietos.
 4. Pagrindinis teritorinio gyventojų persiskirstymo ir regioninių skirtumų augimo mechanizmas – vidaus migracija – ne tik keičia gyventojų skaičių, kuria naujas teritorines sistemas (metropolinius regionus), bet ir „išrūšiuoja“ gyventojus pagal sociodemografines charakteristikas tiek šių sistemų viduje, tiek centro-periferijos ašyje šalies mastu.
 5. Didelę įtaką socioerdviniam Baltijos šalių vystymuisi nepriklausomybės laikotarpiu turi jų gyvenviečių sistemos. Kadangi gyvenviečių sistemos yra skirtingos, socioerdvinės transformacijos Baltijos šalyse taip pat įgauna skirtingą erdvinę raišką ir intensyvumą, nors bendrosios socioekonominės kaitos tendencijos šiose šalyse yra panašios.
 6. Naudoti kiekybiniai duomenys bei taikyti statistinės analizės metodai leidžia įvertinti įvairių veiksnių santykinę įtaką rezidencinei diferenciacijai šalių viduje bei šio proceso tolimesnę eigą. Visose Baltijos šalyse svarbiausias gyventojų kaitos veiksnys yra teritorijos padėtis augančių metropolinių centrų atžvilgiu.

Loginė darbo struktūra

Disertaciją sudaro trys pagrindinės dalys:

Teorinis pagrindimas ir tyrimų apžvalga. Šioje dalyje pateikiami svarbiausi terminai ir koncepcijos, sudarančios šios disertacijos pagrindą. Pristatomos teorinės perspektyvos, įvairiais aspektais aiškinančios teritorinio gyventojų persiskirstymo priežastis ir pasekmes bei socioerdvinių netolygumų formavimąsi. Taip pat pateikiama išsami

užsienio ir Lietuvos tyrimų apžvalga, atskleidžianti nagrinėjamos temos kompleksiskumą ir išryškinanti aktualiausias socioerdvinio vystymosi tendencijas.

Darbo metodologija. Šioje dalyje pristatomi tyrimams naudojami duomenys bei metodai, taip pat aptariama administracinio-statistinio suskirstymo problema. Konkretūs tyrimo metodai pasirinkti atsižvelgiant į duomenų prieinamumą ir ankstesnę autorės tiriamojo darbo patirtį.

Tyrimų rezultatai. Rezultatai pristatomi trijuose skyriuose. Pirmame skyriuje pateikiamas Baltijos šalių padėties Europos ir posocialistinio regiono kontekste įvertinimas. Ši apžvalga padeda geriau suprasti ir įvertinti procesų, būdingų Baltijos šalims, priežastis ir intensyvumą. Toliau šiame skyriuje gilinamasi į Baltijos šalių gyvenviečių sistemų kaitą, atliekamas šių šalių tarpusavio palyginimas. Tam naudojami du metodai: pagrindinių statistinių rodiklių analizė bei ekspertų apklausa. Ekspertų apklausa leido atskleisti svarbiausias socioerdvinės kaitos tendencijas Baltijos šalyse ir, kartu su literatūros apžvalga, padiktavo disertacijoje keliamus uždavinius. Antrasis tyrimo rezultatų skyrius skirtas Baltijos šalių gyvenviečių sistemų kaitos tyrimams. Jame išsamiai analizuojama ir lyginama (1) miestų sistemų kaita, (2) gyventojų teritorinis persiskirstymas šalių viduje ir (3) remiantis Lietuvos pavyzdžiu, atliekama metropolinių regionų analizė. Iš esmės, antrame skyriuje siekiama atskleisti metropolinių regionų formavimosi mechanizmus. Būtent metropolizacija yra charakteringiausias gyvenviečių sistemų kaitos proceso pavyzdys ne tik Baltijos šalyse, bet ir visoje Vidurio ir Rytų Europoje. Tyrimo eigoje nustatyta, kad svarbiausias veiksnys, lemiantis gyvenviečių sistemos kaitą, o kartu ir regioninių skirtumų augimą, yra vidaus migracija. Tad paskutinis, trečiasis, disertacijos rezultatų skyrius yra skirtas vidaus migracijos teritoriniams ypatumams Lietuvoje nustatyti. Šiame skyriuje, naudojant asmens lygio gyventojų surašymų duomenis, analizuojamos vidaus migracijos srautų kryptys ir jų sociodemografinė struktūra. Atskleidžiama vidaus migracijos įtaka rezidencinės diferenciacijos procesams Lietuvoje. Deja, nebuvo įmanoma atlikti kitų Baltijos šalių analogiško tyrimo dėl duomenų prieinamumo bei ribotos disertacinio darbo apimties.

Disertacija pabaigiama diskusija ir bendromis tyrimų išvadoms. Diskusijoje aptariamos sąsajos tarp teorinio pagrindimo ir tyrimų

apžvalgos dalies bei gautų tyrimo rezultatų. Taip pat aptariami šio darbo trūkumai, pateikiami pasiūlymai tolimesniems tyrimams bei regioninės politikos formavimui. Pabaigoje struktūrizuotai pateikiamos bendrosios šios disertacijos išvados.

Tyrimų duomenys ir metodai

Baltijos šalių gyvenviečių sistemų kaita bei sociodemografiniai erdviniai pokyčiai šiame darbe tiriami pasitelkiant mokslinės literatūros šaltinius, ekspertų iš visų Baltijos šalių apklausas bei statistinius duomenis. Darbe naudojami kiekybiniai ir kokybiniai metodai, tačiau daugiausia remiamasi indukciniu metodu pagrįstu empiriniais tyrimais. T. y., remiantis pirmine informacija (statistiniais duomenimis) atliekama kiekybinių duomenų erdvinė analizė, siekiant atskleisti ryšius tarp analizuojamų rodiklių. Iš dalies dedukcinis metodas yra pasitelktas darbo pradžioje, atliekant ekspertų apklausas, kurios yra skirtos šiame darbe atliekamų empirinių tyrimų kryptims nustatyti.

Pagrindinis darbe naudojamų duomenų šaltinis – gyventojų surašymų duomenys, o naudojami metodai – statistinė duomenų analizė ir kartografinė analizė. Šiame darbe itin svarbi erdvinė dimensija, tad siekiama naudoti kiek įmanoma detalesnio geografinio lygmens duomenis. Atsižvelgiant į individualius tyrimų klausimus bei reikiamų duomenų prieinamumą, Baltijos šalių analizė atliekama remiantis LAU 1 ir LAU 2 lygmens regionais. Dalis tyrimų atliekama naudojant individualaus lygio duomenis. Šių tyrimų atveju taip pat akcentuojamas erdvinis aspektas. Reikia pabrėžti, kad iki šiol individualaus lygio duomenys mūsų šalyje buvo itin retai naudojami socioerdviniams tyrimams atlikti. Erdvinei duomenų analizei bei rezultatų pateikimui naudojami kartografiniai metodai. Skirtingi duomenų šaltiniai bei metodai leidžia visapusiškiau ir objektyviau palyginti Baltijos šalyse vykstančius procesus, įvertinti jų tolimesnę eigą, susipažinti su kylančiomis socioerdvinio vystymosi problemomis.

Teorinės perspektyvos

Šiame darbe analizuojami klausimai yra susiję su gana plačiu socioerdvines struktūros formuojančių veiksnių spektru, tad vienintelės teorijos, kuri pilnai atspindėtų darbe analizuojamus reiškinius, – augančius teritorinius skirtumus, gyventojų migraciją, sociodemografinės struktūros kaitą ir kt., – nėra. Dėl šios priežasties, pasitelkiamos įvairios sociologijos ir visuomenės geografijos mokslo kryptims sąlyginai priskiriamos teorinės perspektyvos, skirtingais aspektais aiškinančios socioerdvinės struktūros formavimąsi ir kaitą. Tokiu būdu norima plačiau pažvelgti į darbe nagrinėjamus reiškinius ir kartu parodyti jų kompleksiskumą, tačiau nėra siekiama verifikuoti pasirinktas teorines perspektyvas. Pasirinktos teorinės perspektyvos akcentuoja skirtingame teritoriniame lygmenyje (globaliame, nacionaliniame, regioniniame, lokaliame) vykstančius procesus. Be to, vienu atveju pabrėžiami mikro (socialinis veikėjas), o kitu makro (socialinė struktūra) veiksniai. Visos aptartos teorinės perspektyvos pateikia svarius argumentus, leidžiančius daryti prielaidas apie socioerdvinės struktūros formavimąsi ir kaitą Baltijos šalyse. Be to, pastebėta, kad skirtingos teorinės perspektyvos turi daug sąlyčio taškų. Galima teigti, kad visos kartu jos geriausiai paaiškina sociodemografinės erdvinės struktūros formavimosi ir kaitos mechanizmus bei atskleidžia priežastinius ryšius tarp visuomenės struktūros kaitos ir erdvinės struktūros kaitos.

Rezultatai ir diskusija

Šiame darbe buvo analizuojami gyvenviečių sistemų teritorinės organizacijos nulemti sociodemografinės erdvinės struktūros kaitos ypatumai Baltijos valstybėse nepriklausomybės laikotarpiu. Atlikta tyrimų apžvalga atskleidė nepakankamą šios srities ištirtumo lygį. Šį pastebėjimą taip pat patvirtino pokalbiai su Baltijos šalių ekspertais. Be to, Europos valstybių palyginimas parodė, kad Baltijos šalys išsiskiria pagal vykstančių socioerdvinės kaitos procesų intensyvumą. Visa tai rodo didelį Baltijos šalių tyrimų poreikį, kuris svarbus tiek moksliniu, tiek ir praktiniu bei politiniu aspektais.

Baltijos šalyse egzistuoja dvi pagrindinės probleminės sritys, sulaukiančios beveik vien tik negatyvios reakcijos. Pirmoji yra susijusi su

itin sparčiu šių šalių gyventojų skaičiaus mažėjimu, o antroji – su gyventojų teritoriniu persiskirstymu šalių viduje ir to pasėkoje didėjančia rezidencine diferenciacija. Nekyla abejonių, kad ir vienas ir kitas reiškinys turi neigiamų pasekmių Baltijos šalių raidai, tačiau lygiai taip pat reikia pabrėžti, kad abu šie reiškiniai kyla dėl gana objektyvių priežasčių, todėl iš esmės yra neišvengiami. Socioerdvinės kaitos procesai didele dalimi dar yra postsovietinių transformacijų tąsa, tad vykstantys pokyčiai yra natūralūs ir reikalingi prisitaikant prie dabartinės ir nuolat kintančios politinės ir ekonominės situacijos. Tokias pat, jei ne didesnes, neigiamas pasekmes turėtų šiuo metu vykstančių (šiame darbe analizuotų) pokyčių nebuvimas besikeičiančioje Baltijos šalių ir visos Europos Sąjungos struktūroje. Klausimas kyla dėl šių reiškinių intensyvumo ir erdvinės sklaidos. Ar vykstantys visuomenės erdvinės struktūros kaitos procesai galėtų būti ne tokie intensyvūs ir ar jie galėtų pasižymėti kitokia erdvine raiška bei pasekmėmis?

Tikėtina, kad dabartinės erdvinės kaitos tendencijos Baltijos šalyse artimiausiu laikotarpiu išliks tokios pat, nors jų intensyvumo pokyčius prognozuoti sunkiau. Labiausiai tikėtina kad ir toliau didės metropolinių regionų vaidmuo gyvenviečių sistemoje bei ryškės rezidencinė diferenciacija centro-periferijos ašyje. Nors tai nebūtinai reiškia, kad kai kuriuose, net ir periferiniuose regionuose situacija negali pasikeisti arba, kad tai turės vien neigiamas pasekmes gyventojų gerovės regioninei diferenciacijai. Daugelis regionų galėtų rasti specifines nišas, kurios leistų jiems geriau panaudoti savo potencialą. Kita vertus, ekonomiškai efektyviausia būtų regioninį planavimą vykdyti atsižvelgiant į tolesnę gyventojų koncentraciją metropoliniuose regionuose, kartu susitaikant su periferinių regionų demografiniu nuosmikiu. Vis tik, nors bendros Baltijos šalyse vykstančių pokyčių krypties apsukti kol kas neįmanoma, tačiau turėtų būti dedamos pastangos siekiant, kad problemos, su kuriomis susiduriama, turėtų kuo mažiau neigiamų pasekmių. Vienas iš uždavinių turėtų būti užtikrinti visiems gyventojams, nepriklausomai kur jie gyvena, pakankamą gyvenimo lygį ir galimybes. Šiuo atveju didžiausias iššūkis – balanso tarp gyventojų poreikių ir valstybių finansinių galimybių išlaikymas.

Daugelyje išsivysčiusių pasaulio valstybių regioninių skirtumų augimas ir su tuo susijusios problemos yra mokslininkų, politikos

formuotojų ir planuotojų dėmesio centre. Intensyvūs pokyčiai, susiję su gyventojų skaičiumi, jų teritoriniu persiskirstymu bei gyventojų sociodemografinės erdvinės sudėties kaita, taip pat turėtų atkreipti didelį įvairių sričių specialistų Baltijos šalyse dėmesį. Deja, šio dėmesio, o ypač realių veiksmų, labai stipriai trūksta. Tolesnis vykstančių socioerdvinės kaitos procesų ignoravimas Baltijos šalyse kelia grėsmę šių valstybių socialiniam ir ekonominiam stabilumui. Šio darbo autorės nuomone, svarbus vaidmuo sprendžiant esamas ar grėšiančias problemas turėtų tekti regioninei politikai. Ekspertų apklausos taip pat parodė nuoseklios regioninės politikos poreikį. Baltijos šalyse šiuo metu nėra regioninio planavimo praktikos, kur sprendimai būtų priimami atsižvelgiant į socialinę, geografinę, ekonominę, politinę ir kt. dimensijas. Kita vertus, taip pat trūksta ir objektyvių, moksliniais metodais grįstų, žinių apie konkrečias vykstančių procesų apimtis, priežastis bei pasekmes Baltijos šalių socioerdvinės ar, konkrečiau, sociodemografinės erdvinės struktūros kaitai. Turi būti atliekami tyrimai, kurie leistų tiksliai įvertinti vykstančius procesus ir kurių rezultatai būtų panaudojami koordinuotam šalių vystymui. Tik turint pakankamai žinių bus galima priimti teisingus sprendimus kaip kuo racionaliau ir efektyviai išnaudoti ribotą demografinį, socialinį ir ekonominį miestų bei regionų potencialą kartu užtikrinant, kad visiems gyventojams būtų suteiktas pakankamas gyvenimo lygis ir galimybės.

Viena iš priežasčių, kodėl šios srities tyrimų nėra daug, o kartu su kai kuriais šio darbo trūkumais susijusi aplinkybė, – tyrimams reikiamų duomenų stygius. Pagrindinis duomenų šaltinis Baltijos šalyse yra gyventojų surašymų duomenys. Deja, tai kad jie atliekami kas dešimt metų, neleidžia pakankamai tiksliai įvertinti dinaminių sociodemografinės erdvinės struktūros reiškinių. Išsamesnėms studijoms atlikti taip pat reikia geresnės gyventojų registracijos sistemos. Be to, periodiškai galėtų būti atliekamos tikslingos gyventojų apklausos apie gyvenamosios aplinkos kokybę, gyvenamosios vietos prioritetus, ketinimus ją keisti ir pan. Visa tai leistų geriau suprasti ir prognozuoti gyventojų teritorinį pasiskirstymą ir sociodemografinės erdvinės struktūros kaitą šalių viduje. Net jei tai nepadėtų tiksliai nuspėti kompleksinių socioerdvinės struktūros kaitos procesų, tačiau tai be abejonės prisidėtų prie valstybių regioninės ir socialinės politikos efektyvumo didinimo.

Ši disertacija prisidėjo prie geresnio socioerdvinės kaitos procesų Baltijos šalyse pažinimo. Tikimasi, kad šio tiriamojo darbo rezultatai taip pat galėtų prisidėti prie regioninės ir socialinės politikos Lietuvoje ir Baltijos šalyse formavimo ateityje. Nepaisant to, būtina tęsti šios srities studijas. Ypač aktualūs yra vidaus migracijos tyrimai, atskleidžiantys rezidencinės diferenciacijos ir socioerdvinės poliarizacijos procesus. Taip pat turėtų būti atliekami kokybiniai tyrimai, siekiant geriau suprasti įvairių regionų, o ypač tų, kuriuose labiausiai pasireiškia neigiamos vystymosi tendencijos, gyventojų gyvenimo sąlygas.

Išvados

1. Nei viena konkreti sociologijos ar geografijos sritis priskiriama teorija nėra skirta paaiškinti, kaip socioerdvinė struktūra (visuomenės socialinė organizacija erdvėje) keičiasi tuo pat metu veikiama posocialistinių visuomenės transformacijų ir bendrų globalizuotos visuomenės kaitos tendencijų. Todėl šiame darbe pasitelktos įvairios sociologijos ir visuomenės geografijos mokslo kryptims sąlyginai priskiriamos teorinės perspektyvos, skirtingais aspektais aiškinančios socioerdvinės struktūros formavimąsi ir kaitą. Darbo rezultatai neprieštaruoja aptartoms teorinėms perspektyvoms. Atvirksčiai, visos kartu jos geriausiai paaiškina sociodemografinės erdvinės struktūros formavimosi ir kaitos mechanizmus bei atskleidžia priežastinius ryšius tarp visuomenės struktūros kaitos ir erdvinės struktūros kaitos.
2. Vienas iš šio darbo privalumų – kiekybinės ir kokybinės analizės prieigų suderinimas. Tai leido kompleksiskai nagrinėti tiriamas problemas ir analizuojamų reiškinių erdvinės dimensijas. Be to, vienas įdomiausių ir naujausių šio mokslinio darbo aspektų – individualaus lygio geografiškai apibrėžtų Lietuvos gyventojų surašymo duomenų analizė. Šie duomenys mokslo tyrimams, ypač sociodemografinės erdvinės struktūros tyrimams, iki šiol Lietuvoje buvo taikomi itin retai. Nors šiame darbe naudojami įvairūs duomenys bei metodai turi trūkumų, kurie lemia ir tyrimų rezultatų patikimumą, atsižvelgiant į iššūkius su kuriais

susiduriama atliekant detalaus teritorinio lygmens ir longitudines palyginamasis tarptautines studijas, galima teigti, kad pasirinkta darbo metodika pateisino lūkesčius.

3. Baltijos šalys posocialistinio regiono ir visos Europos kontekste išsiskiria ekstremaliais depopuliacijos tempais, sparčiu regioninių skirtumų augimu ir visuomenės socialinės struktūros poliarizacija. Gyvenviečių sistemų teritorinės organizacijos kaitos tendencijos Baltijos šalyse taip pat yra panašios. Pirmiausia tai pasireiškia didėjančiu metropolinių regionų vaidmeniu gyvenviečių sistemoje bei periferinių regionų smukimu. Iš kitos pusės, kiekviena iš šalių pasižymi savitais socioerdvinės raidos bruožais, kurie atsikleidžia analizuojant konkrečias gyvenviečių sistemų charakteristikas ir jų kaitos tendencijas. Visų pirma, šiuos skirtumus lemia skirtingos teritorinės organizacijos formos (miestų sistemų tipai), kurias Baltijos šalys paveldėjo iš sovietinio periodo.
4. Visose Baltijos šalyse sostinės yra pagrindiniai ir vis labiau dominuojantys veikėjai teritorinės organizacijos kaitos procese. Lietuvoje, o mažesniu laipsniu ir Estijoje, pastebima antraeilių miestų įtaka gyventojų persiskirstymo procesams taip pat akivaizdi. Labiausiai tikėtina, kad šios šalys, nors ir palaiapsniui mažėjančiu mastu, tačiau išlaikys multinodalinį miestų sistemos modelį. Jokių prielaidų formuotis tokiems centrams Latvijoje nėra.
5. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad gyvenviečių sistemų teritorinės organizacijos kaitai, o kartu ir regioninių skirtumų bei rezidencinės diferenciacijos augimui, Baltijos valstybėse didelę įtaką turi geografinės padėties veiksniai, visų pirma, miestų ir gyvenviečių dydis ir atstumas iki didžiųjų miestų. Nemažiau reikšmingos yra demografinės ir socioekonominės regionų charakteristikos: gyventojų amžiaus, išsilavinimas bei darbo rinkos struktūra. Tad stiprinant regioninę politiką, nukreiptą į

socioerdvinių skirtumų mažinimą, visų pirma reikia orientuotis į šias charakteristikas.

6. Vidaus migracija šiuo metu labiausiai prisideda prie teritorinio gyventojų persiskirstymo ir rezidencinės diferenciacijos augimo Lietuvoje. Kartu tai sąlygoja visos gyvenviečių sistemos kaitą. Vidaus migracijos procesai Lietuvoje pasižymi dideliu selektyvumu, t. y. skirtingos žmonių grupės turi skirtingą potencialą migruoti, taip pat skiriasi vyraujančios jų migracijos kryptys. Atrankinio pobūdžio migracijos procesai sąlygoja gyventojų „išsirūšavimą“, kuomet mažiau „sėkmingi“ šalies gyventojai „kaupiasi“ augimo potencialo neturinčiuose, periferiniuose regionuose, o „sėkmingi“ koncentruojasi metropoliniuose regionuose. Tad didesnis dėmesys turėtų būti skiriamas ne migracijos srautų intensyvumui, o jų sudėčiai. Didžiųjų miestų formuojami regionai jau yra tapę pagrindiniais šalies ekonominio augimo arealais. Teritorijos, kurios jau dabar turi mažiau palankias vystymosi sąlygas, tampa vis mažiau patraukliomis naujiems gyventojams.
7. Baltijos šalių socioerdvinės kaitos procesai ekspertų yra vertinami neigiamai. Tikėtina, kad iš dalies tai yra susiję su išankstinėmis vertintojų nuostatomis, nes aiškių argumentų, kodėl kitokie procesai būtų naudingesni, nebuvo išsakyta. Ekspertų apklausos rezultatai, statistinių duomenų analizė bei kitų šalių patirtis leidžia teigti, kad artimiausioje ateityje esminė socioerdvinio vystymosi tendencijų reversija neįvyks.
8. Šioje disertacijoje atliktų tyrimų rezultatai parodė, kad yra būtina kuo racionaliau ir efektyviau išnaudoti esamus ribotus demografinius, socialinius ir ekonominius Baltijos šalių resursus, o ne siekti (ir turėti vilčių) apgręžti esamus procesus. Baltijos šalyse pastaruosius dešimtmečius vykstančią teritorinės organizacijos kaitą galima laikyti tam tikru adaptacijos procesu, kurio metu socialistinės sistemos suformuotos socioerdvinės struktūros transformuojasi į kapitalistinei sistemai ir rinkos

ekonomikai palankią teritorinę organizaciją. Tikėtina, kad esami procesai tęsis toliau kol bus pasiekta optimali teritorinė organizacija.

9. Šiuo metu svarbiausia yra rasti būdus kaip prisitaikyti prie besikeičiančios teritorinės organizacijos, o ne bandyti pakeisti esamas socioerdvinės kaitos trajektorijas (metropolizacijos, periferizacijos, rezidencinės diferenciacijos ir kt. procesus). Kita vertus, didžiausias iššūkis yra užtikrinti, kad visiems gyventojams būtų suteiktas pakankamas gyvenimo lygis ir galimybės. Būtent tai turėtų būti svarbiausias regioninės politikos uždavinys.

10. Moksliniai tyrimai ir paieškos kaip spręsti egzistuojančias problemas bei adaptuotis prie stipriai sumažėjusio gyventojų skaičiaus bei augančių erdvinių bei socialinių skirtumų šiuo metu turėtų būti vienas iš svarbiausių Lietuvos ir kitų Baltijos šalių nacionalinių prioritetų. Politikos formavimui bei efektyvių priemonių pasirinkimui yra būtina įgyti daugiau moksliniais metodais grįstų žinių apie esamą sociodemografinę erdvinę organizaciją, jos kaitą ir tai lemiančius veiksnius. Tuo tikslu, visų pirma, yra būtina tobulinti duomenų bazines ir jų prieinamumą moksliniams tikslams.

REFERENCES / NAUDOTA LITERATŪRA

1. Borén, T., & Gentile, M. (2007). Metropolitan processes in post-communist states: An introduction. *Geografiska Annaler, Series B Human Geography*, 89(2), pp. 95–110.
2. Lang, T., Henn, S., Sgibnev, W., & Ehrlich, K. (2015). *Understanding Geographies of Polarization and Peripheralization: Perspectives from Central and Eastern Europe and Beyond*. Palgrave Macmillan UK.
3. Rosen, K. T., & Resnick, M. (1980). The size distribution of cities: An examination of the Pareto law and primacy. *Journal of Urban Economics*, 8(2), pp. 165–186.
4. Smith, A., & Timár, J. (2010). Uneven transformations: Space, economy and society 20 years after the collapse of state socialism. *European Urban and Regional Studies*, 17(2), pp. 115–125.
5. Sýkora, L. (1999). Changes in the internal spatial structure of post-communist Prague. *GeoJournal*, 49(1), pp. 79–89.
6. United Nations. (2017). *World Population Prospects: The 2015 Revision*.