

ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА ГРАДА ИСТОЧНО САРАЈЕВО

SPATIAL AND FUNCTIONAL TRANSFORMATION OF THE CITY OF EAST SARAJEVO

Санда Шушњар¹, Мариана Лукић Тановић¹,
Милка Грмуша¹, Јелена Голијанин¹ и Раде Ивановић¹

¹Универзитет у Источном Сарајевоу, Филозофски факултет,
Пале, Република Српска, БиХ

Sanda Šušnjar¹, Mariana Lukić Tanović¹,
Milka Grmuša¹, Jelena Golijanin¹ and Rade Ivanović¹

¹University of East Sarajevo, Faculty of Philosophy, Pale,
Republic of Srpska, B&H

Сажетак: Ратна дешавања у Босни и Херцеговини у периоду 1991–1995. године имала су као посљедицу сасвим нове друштвено-политичке, економске и територијалне односе на овом простору, што је довело до покретања низа демографских и социо-економских процеса и до морфо-физиономске и функционалне трансформације простора. Као фактори трансформације могу се издвојити: ново административно-територијално уређење, специфичност географског положаја, прије свега близина Града Сарајева, те демографски процеси и повећање броја становника. Град Источно Сарајево, у међупописном периоду 1991–2013. године, остварио је пораст броја становника за 12376, односно број становника повећао се за 26 %. Просторно-функционална трансформација представљена је кроз анализу демографских промјена, затим кроз просторне и морфо-физиономске промјене, економске односно функционалне промјене и на крају кроз промјене земљишног покривача у периоду 2000–2018. Просторна структура града веома је специфична, најприје због некомпактности територије испољене у виду великих руралних простора којима су раздвојене урбане цјелине и територијалне изолованости дијелова општине Трново, који су позиционирани у виду ексклаве у односу на остатак територије града. Циљ рада је да се утврди и прикаже до каквих је просторних промјена дошло од оснивања

Abstract: War in Bosnia and Herzegovina in 1991–1995 had as a result completely new socio-political, economic and territorial relations in this area. This led to the initiation of a series of demographic and socio-economic processes and the morpho-physionomic and functional transformation of the space. The factors of transformation can be singled out: the new administrative-territorial organization, the specificity of the geographical position, and demographic processes and the increase in the number of inhabitants. Spatial-functional transformation is presented through the analysis of demographic changes, then through spatial and morpho-physionomic changes, economic and functional changes and finally through changes in land cover in the period 2000–2018. The city of East Sarajevo, in the intercensal period 1991–2013, achieved an increase in the number of inhabitants by 12376. The number of inhabitants increased by 26 %. The spatial structure of the city is very specific, primarily due to the non-compactness of the territory manifested in the form of large rural areas that separate urban entities and the territorial isolation of parts of the municipality of Trnovo, which are positioned as an exclave in relation to the total territory of the city. The aim of the research is to determine and show what spatial changes have occurred in the researched area, from the founding of

^{*} Аутор за кореспонденцију: Санда Шушњар, Универзитет у Источном Сарајевоу, Филозофски факултет, Катедра за географију, Алексе Шантића 1, 71420 Пале, Република Српска, Босна и Херцеговина, Е-mail: sanda.susnjar@ff.ues.rs.ba

^{*} Corresponding author: Sanda Šušnjar, University of East Sarajevo, Faculty of Philosophy, Department of Geography, Alekse Šantića 1, 71420 Pale, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, E-mail: sanda.susnjar@ff.ues.rs.ba

Српског Сарајева на истраживаној територији и да се на основу доступних просторних података прикаже и функционална трансформација простора. Наведену трансформацију просторне и функционалне структуре прате многи проблеми попут демографских, економских, инфраструктурних и социјалних, на које ће се указати кроз рад.

Кључне ријечи: Град Источно Сарајево, трансформација, просторна структура, функционална структура.

УВОД

Град Источно Сарајево је територијално-административна јединица која се налази у источном дијелу Републике Српске, односно централном и источном дијелу Босне и Херцеговине. Град је настао Дејтонским споразумом и захвата дио предратног Сарајева са дијеловима општина: Пале, Ново Сарајево, Стари Град, Илица и Трново. Данас обухвата подручја шест општина, а то су: Соколац, Пале, Источна Илица, Источно Ново Сарајево, Трново и Источни Стари Град. Овако издвојен простор има површину од 1425.77 km² што представља 5.69 % територије Републике Српске. Према посљедњем попису становништва из 2013. године, на овом простору живи 59916 становника. Територија Града Источно Сарајево није компактна већ је подијељена на два дијела, гдје је сјеверни дио знатно већи (површине 1380.61 km²) од јужног дијела површине 45.16 km². Ова два дијела су одвојена општином Трново која припада Кантону Сарајево у Федерацији Босне и Херцеговине.

Ратна дешавања у Босни и Херцеговини у периоду 1991–1995. године као посљедицу имала су сасвим нове друштвено-политичке, економске и територијалне односе на овом простору, што је довело до покретања низа демографских и социо-економских процеса и до морфо-физиономске и функционалне трансформације простора, нарочито руралног. Тако се као фактори трансформације могу издвојити: ново административно-територијално уређење овог подручја и специфичност географског положаја, прије свега близина града Сарајева, те демографски процеси и повећање броја становника.

Данас територија града граничи са 13 општина. У Републици Српској граничи са општинама: Хан Пијесак, Калиновик и Рогатица, а ентитетска граница са Федерацијом Босне и Херцеговине обухвата 3 кантона. У Кан-

Srpsko Sarajevo until today. And to show the functional transformation of the space based on the available data. The transformation of the spatial and functional structure is accompanied by many problems such as demographic, economic, infrastructural and social, which will be pointed out in the work.

Key words: the City of East Sarajevo, transformation, spatial structure, functional structure.

INTRODUCTION

The City of East Sarajevo is a territorial-administrative unit located in the eastern part of the Republic of Srpska, i.e. central and eastern parts of Bosnia and Herzegovina. The city was established by the Dayton Agreement and includes a part of pre-war Sarajevo and the following municipalities: Pale, Novo Sarajevo, Stari Grad, Ilidža and Trnovo. Today, it includes areas of six municipalities: Sokolac, Pale, Istočna Ilidža, Istočno Novo Sarajevo, Trnovo and Istočni Stari Grad. The area separated in this way has a surface of 1425.77 km², which represents 5.69 % of the territory of the Republic of Srpska. According to the last population census from 2013, 59916 inhabitants live in this area. The territory of Istočno Sarajevo is not compact, but it is divided into two parts with the northern part significantly larger (1380.61 km²) than the southern part which has a surface of 45.16 km². These two parts are separated by the municipality of Trnovo, which belongs to Sarajevo Canton and the Federation of Bosnia and Herzegovina.

A war that took place in Bosnia and Herzegovina in the period from 1991 to 1995, resulted in completely new socio-political, economic and territorial relations in this area, which led to the initiation of a series of demographic and socio-economic processes as well as morpho-physionomic and functional transformation of the area, especially rural area. Thus, as the factors of transformation the following can be listed: new administrative-territorial arrangement of this area and specificity of its geographical position, above all a proximity to the city of Sarajevo, as well as demographic processes and an increase in the number of inhabitants.

Today, the territory of the city borders with 13 municipalities. In the Republic of Srpska, it borders the following municipalities: Han Pijesak, Kalinovik and Rogatica, and the entity border with the Federation of Bosnia

тону Сарајево граничи са општинама: Стари Град, Нови Град, Ново Сарајево, Центар, Илијаш, Илица и Трново (Федерација Босне и Херцеговине), у Зеничко-добојском кантону са општином Олово и у Босанско-подрињском кантону са општинама Пале-Прача и Фоча-Устиколена. Граница са Кантоном Сарајево и близина града Сарајева има велики значај за Источно Сарајево како у економско-географском, тако и у саобраћајногеографском погледу. Саобраћајногеографски положај је повољан због четири веома значајне саобраћајнице, односно магистрална правца, који пресијецају територију Источног Сарајева, а повезују Сарајево и централни дио Босне и Херцеговине са Републиком Србијом и Црном Гором. Од великог је значаја и близина међународног аеродрома Сарајево.

Савремени град је систем физичких и друштвених структура. Физичке структуре чине природни и технички системи. Услови насељавања и привређивања зависе од природних система, односно од карактеристика рељефа, климатских, хидролошких и биоегеографских прилика. Саобраћајнице и системи физичке инфраструктуре (технички системи) развијају се у складу са научно-технолошким и економским развојем, улагањима и нивоом планског уређења у функцији побољшања урбане уређености. Друштвене системе чине демографске и социоекономске структуре и друштвена инфраструктура кварталног сектора дјелатности (Mandić, 2019).

Просторна структура града је сложен скуп грађених елемената, простора и амбијента који су повезани у интегрисани урбани систем и стварају услове и окружење за одвијање функција урбаног живота. Просторни развој града зависи од контекстуалних услова његове средине, гдје су веома важне и дјелатности које се у тој средини одвијају. Такође, просторна структура града зависи од његовог саобраћајног положаја, морфолошких карактеристика терена, урбаног насеља, величине као и улоге међу урбаним центрима у окружењу. Функционална структура града условљена је величином и мјестом града у расподјели функција на регионалном нивоу, а размјештај урбаних сервиса прилагођава се просторној матрици града (Спасић et al., 2005).

and Herzegovina includes 3 cantons. In Sarajevo Canton, it borders with: Stari Grad, Novi Grad, Novo Sarajevo, Centar, Ilijaš, Ilidža, Trnovo (Federation of Bosnia and Herzegovina), in Zenica-Doboj Canton with municipality of Olovo and in Bosnia-Podrinje Canton with municipalities of Pale-Prača and Foča-Ustikolina. A border with Sarajevo Canton and proximity to the city of Sarajevo is of great importance for Istočno Sarajevo in terms of economy, traffic and geographical position. Traffic and geographical position are favorable due to four very important roads, i.e. main roads, which cross the territory of Istočno Sarajevo and connect Sarajevo and the central part of Bosnia and Herzegovina with the Republic of Serbia and Montenegro. The proximity of Sarajevo International Airport is also of great importance.

A modern city is a system of physical and social structures. Physical structures consist of natural and technical systems. Conditions of settlement and its economy depend on natural systems, i.e. on the relief characteristics, climatic, hydrological and biogeographic conditions. Roads and physical infrastructure systems (technical systems) are developed in accordance with scientific, technological and economic development, investments and level of planned arrangement as a function of improvement of urban planning. Social systems consist of demographic and socio-economic structures and social infrastructure of the quaternary business sector (Mandić, 2019).

The spatial structure of the city is a complex set of built elements, spaces and environments that are connected into an integrated urban system and which create conditions and environment for well functioning of the urban life system. The spatial development of the city depends on the contextual conditions of its environment, where all activities that take place in that environment are also very important. Also, the spatial structure of the city depends on its traffic position, morphological features of the terrain, urban heritage, size as well as its role among urban centers in the surrounding areas. The functional structure of the city is conditioned by the size and place of the city in the distribution of functions at the regional level, and the distribution of urban services is adapted to the spatial matrix of the city (Спасић et al., 2005).

ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ИСТРАЖИВАНОГ ПРОСТОРА

Рељеф Града Источно Сарајево представља веома важан фактор његовог социоекономског развоја. Од рељефа и његове хоризонталне и вертикалне рашчлањености у великој мјери зависи могућност изградње инфраструктуре, карактер пољопривредне производње, као и развој других привредних дјелатности. У морфолошком смислу, у рељефу Источног Сарајева могу се издвојити: Сарајевска и Паљанска котлина, висораван Гласинац и планински масиви са преко 1000 m надморске висине. Значајне саобраћајнице су изграђене кроз ријечне долине које пресијецају овај простор. То су долине: Жељезнице, Тилаве, Паљанске Миљацке, Мокрањске Миљацке, Праче, Биоштице и Каљине (Грмуша et al., 2015). На истраживаном простору издвајају се четири хипсометријска појаса: југоисточни дио Сарајевског поља (висина од 510 m и више); нископланински рељеф са котлинама и висоравнима (висина 800–1000 m); средњепланински рељеф (висина 1000–1500 m) и високопланински рељеф са врховима: Јахорине (1916 m), Трескавице (1776 m), Романије (1652 m), Требевића (1629 m), Озрена (1453 m) и Деветка (1424 m) (Lukić Tanović et al., 2014, 2019a). Просјечна надморска висина Града Источно Сарајево износи 952 m. Општина са најнижом просјечном надморском висином је Источна Илица (661 m), а са највишом Трново (1160 m) (Лукић Тановић, 2023). Дубље ријечне долине и стрмије планинске стране допринијеле су већој вертикалној рашчлањености рељефа што је утицало на саобраћајну повезаност, распоред становништва и насеља, као и на изградњу саобраћајне инфраструктуре (Голијанин, 2021).

Са климатског становишта могу се издвојити три типа климе. Од 500 m до 800 m надморске висине (општине Источно Ново Сарајево, Источна Илица и највећи дио Трнова) присутан је умјерено-континентални тип и најповољнији услови за живот и рад становништва. Затим субпланински тип од 800 m до 1000 m и планински тип преко 1000 m надморске висине карактеристичан за општине Соколац, Пале и Источни Стари Град. Хидрографску мрежу углавном чине планинске ријеке и потоци, а велики значај за водоснабдијевање становништва имају многобројни извори и врела. Проблеми који се јављају са водоснабдијевањем и недостатком питке воде посљедњих неколико година су по-

NATURAL CHARACTERISTICS OF THE RESEARCH AREA

Relief of the City of East Sarajevo represents a very significant factor in its socio-economic development. The possibility of building infrastructure, the nature of agricultural production and the development of other economic activities largely depends on relief and its horizontal and vertical diversity. In terms of morphology, in relief of Istočno Sarajevo, we emphasize Sarajevo and Pale basin, Glasinac plateau and mountain massifs with an altitude of over 1000 m. Significant roads were built through the river valleys that cross this area. These are the valleys of Željeznica, Tilava, Paljanska Miljacka, Mokranjska Miljacka, Prača, Bioštica and Kaljina (Grmuša et al., 2015). Four hypsometric zones can be distinguished in the researched area: the southeastern part of Sarajevo field (altitude of 510 m and above); low-mountains (with an elevation 800–1000 m); mid-mountain relief (with elevation of 1000–1500 m) and high-mountains with their peaks: Jahorina (1916 m), Treskavica (1776 m), Romanija (1652 m), Trebević (1629 m), Ozren (1453 m) and Devetka (1424 m) (Lukić Tanović et al., 2014, 2019a). The average altitude of the City of East Sarajevo is 952 m. The municipality with the lowest average altitude is Istočna Ilidža (661 m), and the highest is Trnovo (1160 m) (Лукић Тановић, 2023). Deeper river valleys and steeper mountainsides contributed to a greater vertical diversity of relief, which influenced traffic connections, the location of settlements and population, as well as construction of transportation infrastructure (Голијанин, 2021).

From a climatic point of view, three types of climate can be distinguished. From 500 to 800 m above sea level (municipalities of Istočno Novo Sarajevo, Istočna Ilidža and the largest part of Trnovo) there is a moderate-continental type and the most favorable conditions for the life and work of the population. Then, sub-mountain type from 800 to 1000 m and mountain type over 1000 m above sea level, specific for the municipalities of Sokolac, Pale and Istočni Stari Grad. The hydrographic network mainly consists of mountain rivers and streams, and numerous springs and hot springs are of great importance for the water supply of the population. Problems with the water supply and the lack of drinking water which have arisen in the last few years are a consequence of the increase in the number of inhabitants,

сљедица повећања броја становника, застарјеле инфраструктуре, неконтролисане сјече шуме и ниског нивоа свијести становништва о заштити животне средине.

outdated infrastructure, uncontrolled forest cutting and low level of awareness of the population about environmental protection.

МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДЕ

Циљ истраживања је да се утврди до каквих је просторно-функционалних промјена дошло на истраживаном подручју, од оснивања Српског Сарајева па до данас. Просторно-функционална трансформација представиће се кроз демографске промјене, затим кроз просторне и морфо-физиономске промјене, економске односно функционалне промјене и на крају кроз промјене земљишног покривача у периоду 2000–2018. Анализом наведених података указаће се и на неке од основних демографских, економских, инфраструктурних и социјалних проблема.

У раду је примјењен, прије свега, метод географске анализе и синтезе. Демографска и економска анализа подразумева коришћење математичко-статистичког метода, који је послужио за обраду података из статистичких годишњака и билтена Републичког завода за статистику Републике Српске, као и при обради података из пописа становништва 1991. и 2013. године. Такође, за обраду прикупљених података коришћени су метод класификације, метод систематизације, компаративни метод и метод генерализације и картографски метод. Основна техника која се користила за израду карата је ГИС технологија, програмски пакет ArcGis 10.3.1.

Код анализе функционалне трансформације, због недостатака детаљнијих статистичких података, сагледан је број запослених по секторима дјелатности и указано на промјене до којих је дошло. Такође, извршена је функционална типологија општина на основу тернарног дијаграма (Таб. 1). Ако се дјелатности групишу у три сектора, структура се може графички представити у виду тернарног дијаграма. Свака страница дијаграма приказује процентуални удио одређеног сектора, а од комбинације процената у структури насеља (у овом случају општине) зависи положај у пољу троугла. Подјелом тог поља, према одређеном критеријуму, врши се типологија насеља (општине) (Грчић, 1999). Предност овог метода је та што у обзир узима комбинацију функција у структури дјелатности, а не само специјализацију која је заснована на водећој функцији. Из комбинација, унутар поља троугла, може се видјети

MATERIALS AND METHODS

A goal of the research is to determine what spatial-functional changes have occurred in the researched area, from the day of the establishment of Srpsko Sarajevo until today. The spatial-functional transformation will be presented through demographic changes, spatial and morpho-physionomic changes, economic and functional changes and finally through changes in land cover in the period 2000–2018. Analysis of the aforementioned transformations will indicate some of the basic demographic, economic, infrastructural and social problems.

A method of geographical analysis and synthesis was primarily applied in the research. Demographic and economic analysis implies the use of the mathematical-statistical method, which was used to process data from statistical yearbooks and bulletins of the Republic Institute for Statistics of the Republic of Srpska, as well as for processing data from 1991 and 2013 population censuses. Also, classification and systematization methods, comparative method, generalization method and cartographic method were used to process gathered data. The basic technique which was used to create maps was GIS technology, ArcGIS 10.3.1 software package.

During the analysis of functional transformation, due to the lack of more detailed data, the number of employees was considered (based on economies sectors) and the changes that occurred were indicated. Also, a functional typology of municipalities was made based on the ternary diagram (Tab. 1). If activities are grouped into three sectors, the structure can be represented graphically in the form of a ternary diagram. Each side of the diagram shows a percentage part of a certain sector, and the position in the triangle field depends on the combination of percentages in the settlement structure (in this case, municipality). By dividing that field, according to certain criteria, typology of the settlement (municipality) is made (Грчић, 1999). The advantage of this method is that it takes into account the combination of functions in the sector structure, and not only specialization based on the leading function. From those combinations,

која је водећа функција, али се, такође, може установити и које су се промјене десиле у функционалном типу насеља током анализираниг периода. Овај метод омогућава објективност и очигледност функционалне типологије (Павловић & Радивојевић, 2009).

within the field of the triangle, we can see which is the leading function, but we can also establish which changes occurred in the functional type of settlement during the analyzed period. This method enables the objectivity and obviousness of the functional typology (Павловић & Радивојевић, 2009).

Таб. 1. Метод издвајања функционалних типова (Бубало-Живковић, 2005)

Tab. 1. The method of extracting functional types (Бубало-Живковић, 2005)

Функционални типови насеља / Functional types of settlements		Распон вриједности запослених (%) / Value range of employees (%)		
		I сектор / I sector	II сектор / II sector	III сектор / III sector
1.	Аграрна / Agricultural	60–100	0–40	0–40
2.	Аграрно-индустријска / Agricultural and Industrial	33.3–60	20–50	0–33.3
3.	Аграрно-услужна / Agricultural and Service Economies	33.3–60	0–33.3	20–50
4.	Индустријска / Industrial	0–40	60–100	0–40
5.	Индустријско-аграрна / Industrial and Agricultural	20–50	33.3–60	0–33.3
6.	Индустријско-услужна / Industrial and Service Economies	0–33.3	33.3–60	20–50
7.	Услужна / Service Economies	0–40	0–40	60–100
8.	Услужно-аграрна / Service Economies and Agricultural	20–50	0–33.3	33.3–60
9.	Услужно-индустријска / Service Economies and Industrial	0–33.3	20–50	33.3–60

За анализу промјена земљишног покривача коришћена је CORINE база података за године 2000. (European Environment Agency, 2019a) и 2018. (European Environment Agency, 2019b). Пројекат за сакупљање и координисање подацима о животној средини (*CORINE Land Cover – CLC*) представља основну мапу пејзажа животне средине Европе и пружа подлогу за еколошке анализе и процјене утицаја објеката на животну средину (Милановић et al., 2020).

CORINE Land Cover datasets for the year 2000 (European Environment Agency, 2019a) and 2018 (European Environment Agency, 2019b) were used in the analysis of land cover changes. Project Coordination of Information on the Environment (*CORINE Land Cover – CLC*) is the project for gathering and coordinating of information related to the environment, which represents the basic map of landscapes of Europe. Also, it is the foundation for ecological analyzes and environmental impact assessments (Милановић et al., 2020).

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Демографске промјене као показатељ трансформације насеља

Попис становништва на простору Босне и Херцеговине који је спроведен после 22 године, у октобру 2013. године, показао је изражен процес депопулације. Укупна депопулација у Републици Српској износи и преко 25 %. Смањење броја становника последица је геополитичких дешавања током деведесетих година прошлог вијека, изражене емиграције и негативне стопе природног прираштаја. Политичка и ратна дешавања приморала су становништво на преразмјештај и просторно-демографску редистрибуцију, што је посебно уочљиво на простору Града Источно Сарајево (Lukić Tanović et al., 2019b).

Град Источно Сарајево, у међупописном периоду, остварио је пораст броја становника за 12376, односно број становника се повећао за 26 % (Таб. 2). Просјечна годишња промјена износи 562.5 становника, са годишњом стопом раста 1.05 %. Позитиван демографски раст у периоду 1991–2013. Град је забиљежио захваљујући позитивној међупописној промјени у три општине (Источна Илиџа, Источно Ново Сарајево и Пале) која је настала као последица миграционе компоненте, процеса избјеглиштва и позитивног миграционог салда унутрашњих миграција. Остале три општине Града Источно Сарајево имају обиљежје депопулације. Важно је напоменути да са аспекта биодинамике становништва, све општине имају негативан природни прираштај.

Према Попису становништва 2013. године, Град Источно Сарајево има 59916 становника. Популационо највећа општина је Пале, а најмања општина Источни Стари Град. Општине Источни Стари Град и Трново спадају у категорију изразито малих општина, с обзиром на то да имају мање од 2000 становника, немају урбаних насеља на својој територији, подијељене су ентитетском границом и економски су најслабије развијене.

Највећи апсолутни пораст у међупописном периоду остварила је општина Источна Илиџа (6354 становника) (Сл. 1). Највећи релативни пораст биљежи општина Источно Ново Сарајево – 152.9 %, односно апсолутни пораст од 6289 становника, док је општина Пале остварила апсолутни пораст броја становника за 5907, односно за 40.9 %. Највеће смањење биљежи општина Соколац –

RESULTS AND DISCUSSION

Demographic Changes – Indicator of the Settlement Transformation

The population census in the territory of Bosnia and Herzegovina, which was conducted after 22 years, in October of 2013, showed a significant process of depopulation. Total depopulation in the Republic of Srpska is more than 25 %. Population decline was the result of geopolitical events during the nineties of the last century, increased emigration and negative rate of natural increment. Political and war events forced population to relocate and to spatial-demographic redistribution, which was especially noticeable in the area of Istočno Sarajevo (Lukić Tanović et al., 2019b).

During the inter-census period, the City of East Sarajevo achieved an increase in the number of inhabitants by 12376, i.e. number of inhabitants increased by 26 %. The average annual change was 562.5 inhabitants, with an annual growth rate of 1.05 %. In the period from 1991 to 2013, the City recorded positive demographic growth thanks to the positive inter-census change in three municipalities (Istočna Ilidža, Istočno Novo Sarajevo and Pale), which was a consequence of migration, refugees coming back and positive migration balance of internal migrations. The other three municipalities of Istočno Sarajevo record depopulation. It is important to emphasize that from the perspective of population biodynamics, all municipalities have a negative natural increment.

According to the 2013 Census, the City of East Sarajevo has 59916 inhabitants. The largest municipality by population is Pale, and the smallest is Istočni Stari Grad. Municipalities of Istočni Stari Grad and Trnovo belong to the category of extremely small municipalities, given that they have less than 2000 inhabitants, have no urban settlements on their territory and are divided by the entity border and are economically the least developed.

The largest absolute increase during the inter-census period was achieved by the municipality of Istočna Ilidža, with 6354 inhabitants (Fig. 1). The largest relative increase was recorded by the municipality of Istočno Novo Sarajevo – 152.9 % (absolute increase of 6289 inhabitants), while the municipality of Pale achieved an absolute increase in the number of inhabitants by 5907, i.e. by 40.9 %. The largest

Таб. 2. Међупописна промјена броја становника по општинама Града Источно Сарајево (Републички завод за статистику Републике Српске, 2017; Federalni zavod za statistiku BiH, 1998)

Tab. 2. Intercensus change in the number of inhabitants by municipalities of the City of East Sarajevo (Републички завод за статистику Републике Српске, 2017; Federalni zavod za statistiku BiH, 1998)

Територија / Area	Попис / Census 1991.	Попис / Census 2013.	Разлика / Difference 2013–1991.	
			Апсо. / Absol.	%
Источна Илиџа / Istočna Ilidža	8083	14437	6354	78.6
Источни Стари Град / Istočni Stari Grad	1378	1116	-262	-19.0
Источно Ново Сарајево / Istočno Novo Sarajevo	4112	10401	6289	152.9
Пале / Pale	14452	20359	5907	40.9
Соколац / Sokolac	15566	11620	-3946	-25.4
Трново / Trnovo	3949	1983	-1966	-49.8
Град Источно Сарајево / City East Sarajevo	47540	59916	12376	26.0

3946 становника мање него 1991. године. Слиједи општина Трново са 1966 и Источни Стари Град са 262 становника мање него 1991. године. Релативно највећу депопулацију има општина Трново, гдје се број становника у односу на 1991. годину смањило за 49.8 % (Лукић Тановић, 2023).

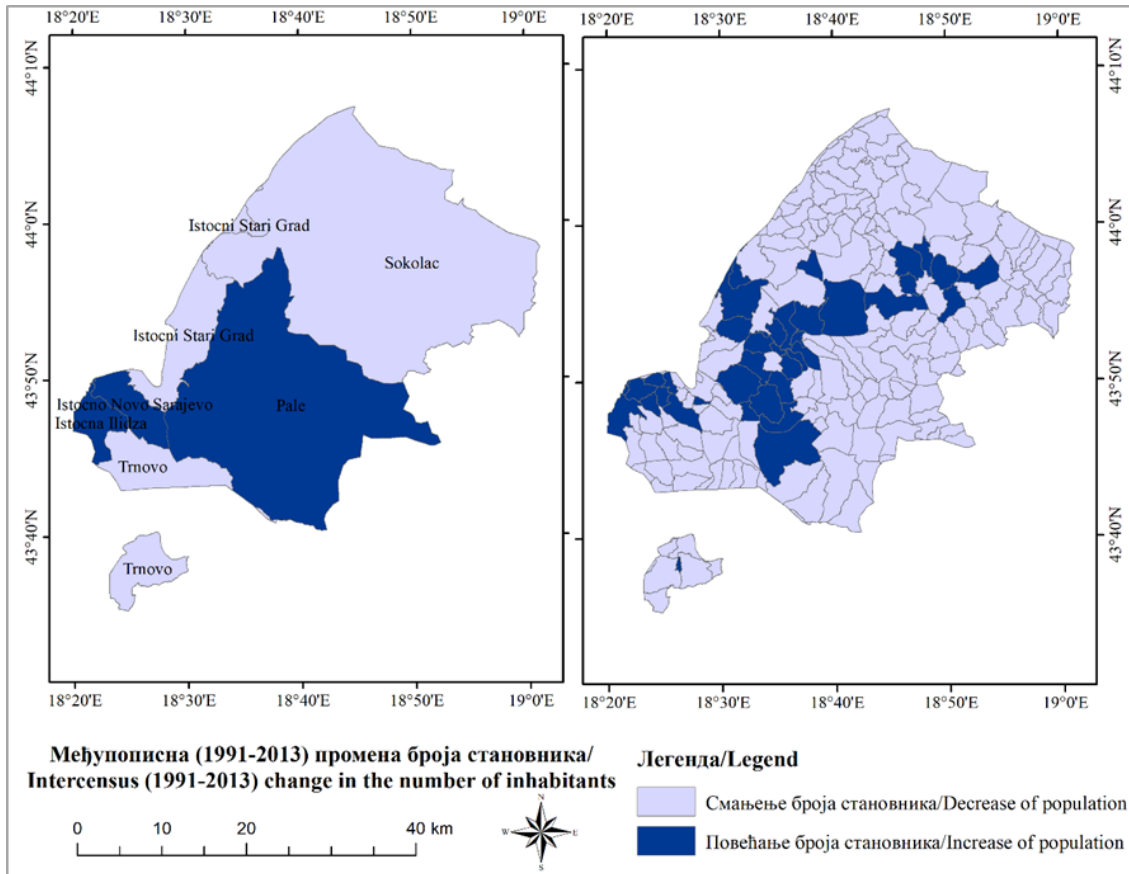
Према процјени Завода за статистику Републике Српске у 2022. години Град Источно Сарајево биљежи благи пораст броја становника. За девет година број становника повећао се за 0.3 % или за 204 становника, па у 2022. години према процјени живи 60120 становника. У послјепописном периоду највећи број становника забиљежен је у 2020. години (60205 становника). До пораста броја становника дошло је захваљујући порасту броја становника у општини Источно Ново Сарајево, која у наведеном периоду има пораст од 20.7 %, односно 2151 становника више. Остале општине имају мањи број становника у 2022. години у односу на пописну годину.

Густина насељености Града Источно Сарајево у 2021. години износила је 41.5 ст/км², па спада у зону средње насељености. У односу на просјечну насељеност Републике Српске, простор града има мању густину насељености за 4 ст/км². Најнасељенија општина Републике Српске са густином насељености од 479 ст/км² је Источна Илиџа, а затим општина Источно Ново Сарајево са 331.2 ст/км². Остале општине спадају у зону средње насељености гдје

decrease was recorded in the municipality of Sokolac, with 3946 inhabitants less than in 1991. The municipality of Trnovo followed with 1966 and Istočni Stari Grad with 262 inhabitants less than in 1991. The municipality of Trnovo experienced relatively the biggest depopulation, where the number of inhabitants compared to 1991 has decreased by 49.8 % (Лукић Тановић, 2023).

According to the estimate of the Institute for the Statistics of the Republic of Srpska, in 2022, the City of East Sarajevo recorded a slight increase in the number of inhabitants. In the period of nine years, the number of inhabitants increased by 0.3 % or by 204 inhabitants, so in 2022, according to the estimate, there were 60120 inhabitants. In the post-census period, the largest number of residents was recorded in 2020 (60205 inhabitants). An increase in the number of inhabitants happened due to the increase in the number of inhabitants in the municipality of Istočno Novo Sarajevo, which during the mentioned period had an increase of 20.7 %, i.e. 2151 more inhabitants. Other municipalities, according to the estimate, have less inhabitants in 2022 compared to the census year.

The population density of the City of East Sarajevo in 2022 is 41.5 people per sq. km, so it belongs to the zone of medium population density. In relation to the average population of the Republic of Srpska, the city area has a lower population density of 4 people per sq. km. The most



Сл. 1. Међупописна промјена броја становника Града Источно Сарајево
 Fig. 1. Intercensus change in the number of inhabitants of the City of East Sarajevo

се густина креће од 11 ст/км² у општини Источни Стари Град до 40.3 ст/км² у општини Пале. Посматрано на нивоу насељених мјеста, највећу густину насељености има Сарајево дио Нови Град, 4578.8 ст/км², што је уједно и најгушће насељени простор на територији Републике Српске.

Град Источно Сарајево суочен је са многим демографским проблемима, али се као највећи проблем може издвојити вишегодишњи негативан природни прираштај (Lukić Tanović & Danilović, 2014). Природни прираштај у граду је негативан већ више од двије деценије. Сума укупног фертилитета од 1.17 није довољна за просту репродукцију становништва, а старосна граница рађања константно се помјера. У будућем периоду очекује се смањење броја становника. Специфичан друштвени систем, веома лоша структура привредног система у којем су присутне велике стопе незапослености становништва, додатно утичу на смањење наталитета и погоршање фертилних карактеристика становништва. Популациона по-

populated municipality of the Republic of Srpska, with a population density of 479 people per sq. km, is Istočna Ilidža, followed by the municipality of Istočno Novo Sarajevo with 331.2 people per sq. km. The other municipalities belong to the zone of medium population where the density ranges from 11 people per sq. km in the municipality of Istočni Stari Grad to 40.3 people per sq. km in the municipality of Pale. Considering the level of inhabited places, the highest population density is Sarajevo, area Novi Grad (4578.8 people per sq. km), which is also the most densely populated area in the territory of the Republic of Srpska.

The City of East Sarajevo is faced with many demographic problems, but the biggest problem is considered to be a multi-year negative natural increase (Lukić Tanović & Danilović, 2014). Natural increment in the city has been negative for more than two decades. The sum of fertility in total (1.17) is not enough for the reproduction of the population, and the birth age limit is constantly shifting. In the future, the

литика локалних самоуправа недовољна је и неадекватна, а свијест о проблему недовољног рађања није развијена, па је неопходно првенствено дефинисати циљеве демографског развоја, а затим и мјере за ревитализацију простора и мјере популационе политике, као и институције и тимове који би били надлежни за наведено (Лукић Тановић & Маринковић, 2018).

Просторне и морфо-физиономске трансформације

Просторна структура Града Источно Сарајево веома је специфична, најприје због подијељености територије града, а и великих руралних простора који раздвајају урбане цјелине његових саставних општина. Град има 5 урбаних насеља, површине око 35 km², што је око 2.4 % од укупне територије. На том простору живи око 65.4 % популације, док на руралном простору који чини 97.6 % територије живи 34.6 % становништва. У 1991. години на данашњем простору Града Источно Сарајево издвајала су се 4 насељена мјеста као урбана са 43.1 % тадашње популације, што значи да је више од половине популације чинило рурално становништво (Lukić Tanović & Marinković, 2018).

Треба нагласити да је у саставу Града Сарајева до 1992. године било 5 општина данашњег града, док једна данашња општина, Соколац, није била у саставу града Сарајева. Општине и дијелови општина које су послје рата припали Граду Источно Сарајево била су приградска насеља.

У посљедње три деценије у граду су се догодиле велике трансформације, и у просторно-морфолошком и у функционалном смислу (Сл. 2, Сл. 3 и Сл. 4). Данашњи урбани простор града, општински центри Илица, Лукавица, Пале и Соколац, били су полуурбанизовани простор почетком деведесетих година прошлог вијека.

Након завршетка рата, долази до нове фазе у просторно-функционалној структури Града Источно Сарајево и трансформације некадашњег предграђа у нови град (Мутабџија, 2007). Двије најслабије развијене, изразито руралне општине, Источни Стари Град и Трново, дијелови предратних општина који су припали Граду Источно Сарајево, нису много промијениле своју просторну и морфолошку структуру. Са друге стране, међутим, у-

population is expected to decrease. A specific social system, a very poor structure of the economic system in which there are high rates of unemployment of the population, further influences the reduction of the birth rate and deterioration of population fertility characteristics. Population policy of local self-governments is insufficient and inadequate and the awareness of the problem related to insufficient number of births has not been raised, so firstly, it is necessary to define the goals of demographic development and then to define revitalization and population policy measures, as well as to establish institutions and teams which would be responsible for all above (Лукић Тановић & Маринковић, 2018).

Spatial and Morpho-Physiomic Transformations

The spatial structure of the City of East Sarajevo is very specific, primarily due to divided city territory, as well as the large rural areas that separate urban units of its constituent municipalities. The city has 5 urban settlements, with an area of 35 km², which is about 2.4 % of the total territory. Around 65.4 % of the population lives in that area, while 34.6 % of the population lives in the rural area, which makes up 97.6 % of the territory. In 1991, in the present-day area of the City of East Sarajevo, 4 inhabited places were distinguished as urban with 43.1 % of the population at that time, which means that more than half of the population was rural (Lukić Tanović & Marinković, 2018).

It should be emphasized that until 1992, 5 municipalities of today's city were part of the city of Sarajevo, while one current municipality, Sokolac, was not part of the city of Sarajevo. Municipalities and parts of municipalities, which after the war was over belonged to the City of East Sarajevo, were suburban settlements.

In the last three decades, major transformations have taken place in the city, both spatially and morphologically and functionally (Fig. 2, Fig. 3 and Fig. 4). Today's urban area of the city, municipal centers of Ilidža, Lukavica, Pale and Sokolac, were a semi-urbanized areas in the early nineties of the last century.

After the war ended, a new phase came in the spatial-functional structure of the City of East Sarajevo and the transformation of the former suburb into a new city (Мутабџија, 2007). The two least developed, distinctly rural

чљиве су велике промјене у општинама Источна Илиџа, Источно Ново Сарајево и Пале (Лукић Тановић, 2018).

Карактеристично за општине Источна Илиџа и Источно Ново Сарајево је да на овом простору почетком 1990-их није било јасно дефинисаних зона за становање, рекреацију и правилних градских саобраћајница и да је преовладавала индивидуална стамбена градња. У предратном периоду, ту је била индустријска зона са привредним објектима и доминацијом секундарног сектора, са снажном електро-машинском индустријом (на примјер, Енергоинвест) и индустријом грађевинског материјала. Из домена квартарног сектора, егзистирали су здравствени објекти (на примјер, болница за плућне болести) и образовне институције (двје подручне основне школе и Електротехнички факултет).

municipalities, Istočni Stari Grad and Trnovo, parts of pre-war municipalities that belonged to the City of East Sarajevo, have not changed much in their spatial and morphological structure. On the other hand, however, major changes are noticeable in the municipalities of Istočna Ilidža, Istočno Novo Sarajevo and Pale (Лукић Тановић, 2018).

It is characteristic of the municipalities of Istočna Ilidža and Istočno Novo Sarajevo that in the early 1990s, there were no clearly defined zones for housing, recreation and normal city roads and that individual housing construction prevailed. During the pre-war period, there was an industrial zone with commercial facilities and dominance of the secondary sector, with a strong electro-mechanical industry (e.g. Energoinvest) and construction industry. From the domain of the quaternary sector, there were health facilities (e.g. a hospital for lung diseases) and educational institutions (two regional elementary schools and the Faculty of Electrical Engineering).



1993

УЛИЦА СТЕФАНА НЕМАЊЕ



2016

Сл. 2. Улица Стефана Немање – некад и сад
(фото: Рајко Фуштар)

Fig. 2. Street Stefana Nemanje – then and now
(Photo: Rajko Fuštar)



СПАСОВДАНСКА



Сл. 3. Спасовданска улица – некад и сад
(фото: Рајко Фуштар)

Fig. 3. Spasovdanska street – then and now
(Photo: Rajko Fuštar)



Сл. 4. Општина Источно Ново Сарајево (Фото: Рајко Фуштар)

Fig. 4. Municipality Istočno Novo Sarajevo (Photo: Rajko Fuštar)

Општина Пале је доживјела просторно-морфолошко-функционалну трансформацију, посебно самог насеља Пале, док на руралним просторима није било великих трансформација. Тако је и са општином – насељем Соколац. Насеље Пале (општина Пале) у предратном периоду било је ваздушна бања и излетничка зона, са једним полуурбанизованим дијелом насеља и индустријском зоном (ФАМОС). Нагли пораст броја становника на простору Града Источно Сарајево условљен је ратним миграцијама становништва, процесом избјеглиштва и расељавања становништва. Позитиван салдо унутрашњих миграција узроковао је трансформације овог простора (Лукић Тановић, 2018).

Функционална трансформација простора далеко је израженија од трансформације његове физичке структуре. Осим пораста броја становника, долази до дислокације производних предузећа, до њихове неуспјешне приватизације или затварања. Са друге стране, оснивају се Клинички центар и Универзитет у Источном Сарајеву. У морфолошкој структури, највећи дио заузимају стамбене зоне насеља (Мутабџија, 2007).

Трансформација је допринијела промјени намјене викендашких објеката на простору општине Пале, јер

The municipality of Pale experienced a spatial-morphological-functional transformation, especially the Pale settlement itself, while there were no major transformations in the rural areas. It is the same with the municipality (settlement) of Sokolac. During the pre-war period Pale settlement (Pale municipality) was an air spa and excursion zone, with one semi-urbanized part of the settlement and an industrial zone (FAMOS). The sudden increase in the number of inhabitants in the City of East Sarajevo is conditioned by the war migrations, refugees and relocation of population. Positive balance of internal migration caused the transformation of this area (Лукић Тановић, 2018).

The functional transformation of the city area is far more pronounced than the transformation of its physical structure. In addition to the increase in population, there is also the dislocation of production companies, and their unsuccessful privatization or closure. On the other hand, the Clinical Center and the University of Istočno Sarajevo were established. In morphological structure, the largest part is occupied by the residential zones of the settlement (Мутабџија, 2007).

Transformation contributed to the change in the purpose of weekend facilities in the area of the municipality of Pale,

су викендашка кретања на овом простору у предратном периоду била веома изражена. Према подацима Просторног плана града Сарајева 1986–2000. године, установљено је да је на простору општине Пале 1981. године било 1162 викендица. У наредној деценији, забиљежен је изразит пораст броја викендица на простору општине Пале, и он је 1991. године износио 3100. Расељено становништво сусрело се са проблемом недостатка простора за становање, па су управо викендашки објекти послужили за смјештај расељеног становништва, које се већином и задржало на простору паљанске котлине. У истраживању спроведеном 2012. године, анализирано је око 25 % објеката који су грађени у функцији викендица, и утврђено је да је 33 % објеката задржало првобитну намјену – викендице, док се 67 % објеката користи у сврху сталног становања, и 61 % од укупног броја анализираних објеката промијенило је власника (Голијанин & Лукић, 2012). Према подацима пописа становништва у 2013. години, 376 станова на простору општине Пале користи се у сврху одмора и рекреације, односно 3.4 % од укупног броја станова општине Пале.

На основу података из пописа становништва који се односе на број зграда и станова на истраживаном простору, може се видјети интензитет трансформације простора (Таб. 3). Ако број станова упоредимо са стањем у 1991. години (на основу пописа и процјене о броју станова), највећу трансформацију простора доживјела је општина Источна Илиџа гдје се број станова повећао за скоро

because weekend trends in this area were very emphasized in the pre-war period. According to the data from the Spatial Plan of the City of Sarajevo 1986–2000, there were 1162 weekend houses in the municipality of Pale in 1981. In the following decade, there was a significant increase in the number of summer weekend houses in Pale municipality and in the year 1991, there were 3100. The relocated population faced the problem of a lack of space for housing, so the weekend facilities were used to accommodate the relocated population, which mostly stayed in the area of the Pale basin. In the research conducted in 2012, about 25 % of the buildings that were built as holiday homes were analyzed, and it was determined that 33 % of the buildings retained their original purpose – holiday homes, while 67 % of the buildings were used for the purpose of permanent residence and 61 % of the total number of analyzed objects changed owners (Голијанин & Лукић, 2012). According to the population census data from 2013, 376 apartments in the area of the municipality of Pale were used for the purpose of rest and recreation, i.e. 3.4% of the total number of apartments in the municipality of Pale.

Based on the data from population census related to the number of buildings and apartments in the researched area, we can see the intensity of area transformation (Tab. 3). If we compare number of apartments with the situation in 1991 (based on the census and the estimated number of apartments), municipality of Istočna Ilidža experienced the greatest spatial transformation, where the number of apartments increased

Таб. 3. Број зграда и број станова по општинама Града Источно Сарајево 2013. године
(Републички завод за статистику Републике Српске, 2017)

Tab. 3. Number of buildings and number of apartments by municipalities of the City of East Sarajevo in 2013
(Републички завод за статистику Републике Српске, 2017)

Територија / Area	Број зграда / Number of buildings	Број станова / Number of apartments
Источна Илиџа / Istočna Ilidža	3120	6803
Источни Стари Град / Istočni Stari Grad	658	738
Источно Ново Сарајево / Istočno Novo Sarajevo	2265	5325
Пале / Pale	7258	11214
Соколац / Sokolac	5188	7131
Трново / Trnovo	1466	1937
Град Источно Сарајево / City East Sarajevo	19955	33148

десет пута. Општина Источно Ново Сарајево има 3.5 пута више станова него у 1991. години, општина Пале 1.6 пута више и општина Соколац 0.7 пута више станова. Општине Источни Стари Град и Трново биљеже незнатно повећање броја станова (Лукић Тановић, 2018).

Демографска и просторна трансформација, ширење урбаног подручја, градске инфраструктуре и саобраћајница имају лош утицај на животну средину овог простора. Истраживање које је спроведено на простору општина Источна Илиџа и Источно Ново Сарајево утврдило је постојање 29 дивљих депонија. Анализа је показала да се највећи број дивљих депонија налази на мање од 2 km од урбаних насеља, а 60 % њих на удаљености мањој од 100 m од путева и у насељима велике густине насељености. Такође, око 45 % дивљих депонија налази се у шумском појасу, а 70 % њих је лоцирано на мање од 50 m од водотока (Krsmanović et al., 2022). Најбоља локација за одлагање чврстог отпада на простору Града Источно Сарајево налази се на простору општине Трново (Šušnjar et al., 2022).

Социо-економске трансформације

У социјалистичком друштвеном уређењу простор бивших сарајевских општина био је захваћен социоекономском трансформацијом која се дешавала под утицајем процеса индустријализације и урбанизације. Процеси урбанизације и индустријализације су главни „вањски“ покретачи савремених друштвеноекономских промјена тј. узроци деаграризације и дерурализације пољопривредних подручја (Miličević, 2009).

Услед процеса индустријализације, дошло је до појаве миграција село–град и до депопулације села. У ратном периоду 1992–1995. године и у периоду после ратних дешавања долази до појаве миграционих процеса у којим, поред прилива градског становништва на простор града Источно Сарајево, долази и до прилива становништва у руралне предјеле града. У постсоцијалистичком периоду се наставља процес урбанизације, али долази и до процеса деиндустријализације о чему говоре показатељи кретања броја запослених по секторима привредних дјелатности Града Источно Сарајево.

У периоду од 2008. до 2022. године примјећује се пораст од 28.6 % запослених у примарном сектору, али и смањење броја запослених у секундарном сектору (за

almost 10 times. The municipality of Istočno Novo Sarajevo has 3.5 times more apartments than in 1991, the municipality of Pale 1.6 times more and the municipality of Sokolac 0.7 times more apartments. The municipalities of Istočni Stari Grad and Trnovo recorded a slight increase in the number of apartments (Лукић Тановић, 2018).

Demographic and spatial transformation, expansion of urban area, city infrastructure and roads have a bad impact on the environment of this area. The research that was carried out in the area of Istočna Ilidža and Istočno Novo Sarajevo established the existence of 29 illegal depots. Analysis showed that the largest number of illegal depots is located less than 2 km from urban settlements and 60 % of them at a distance of less than 100 m from roads and in settlements with a high population density. Also, about 45 % of illegal depots are located in the forest zone, and 70 % of them are located less than 50 m from watercourses (Krsmanović et al., 2022). The best location for solid waste disposal in the area of the City of East Sarajevo is in the area of the municipality of Trnovo (Šušnjar et al., 2022).

Socio-Economic Transformations

In the socialist system, the area of former Sarajevo municipalities was affected by the socio-economic transformation that took place under the influence of the process of industrialization and urbanization. Urbanization and industrialization processes are the main „external“ drivers of contemporary socio-economic changes, i.e. causes of deagrarianization and deruralization of agricultural areas (Miličević, 2009).

As a result of the industrialization process, rural-urban migration and rural depopulation occurred. During the war period (1992–1995) and in the period after the war, migration processes occurred, in which besides increase of urban population in the City of East Sarajevo, there was also an increase of population to rural areas of the city. In the post-socialist period, the urbanization process continued, but there was also a process of deindustrialization, which is shown by the indicators of the number of employees in economic sectors in the City of East Sarajevo.

In the period from 2008 to 2022, there was an increase of 28.6 % in the number of employees in the primary sector, but also a decrease in the number of employees in the secondary sector (by 19.5 % less or by 1000 less employees)

19.5 % мање или за 1000 мање запослених) (Таб. 4) што указује на наставак процеса деиндустријализације који је захватио простор Босне и Херцеговине након дезинтеграције Југославије и након промјена друштвено-економског система. Разлози који су довели до процеса деиндустријализације су уништавање индустријских објеката у току рата, губитак тржишта и неуспјела приватизација. Пораст запослених у примарном сектору показује да су пољопривреда и шумарство још значајне дјелатности за становништво Источног Сарајева, поготово у условима економске кризе. Може се рећи да развој Града Источно Сарајево прате проблеми који су карактеристични и за остале градове из постсоцијалистичких држава које наводи Мандић (2013), а то су пропадање производње, с једне стране, а развој трговачких центара и услуга, са друге стране. У структури дјелатности доминирају различите услуге и непроизводна потрошња.

(Tab. 4), which indicated a continuation deindustrialization process which was happening in the territory of Bosnia and Herzegovina after disintegration of Yugoslavia and after changes in the socio-economic system. The reasons that led to the deindustrialization process are the destruction of industrial facilities during the war, loss of markets and failed privatization. An increase in a number of employees in the primary sector shows that agriculture and forestry are still important activities for the population of Istočno Sarajevo, especially in during the economic crisis. It can be said that the development of the City of East Sarajevo is accompanied by problems that are also characteristic of other cities from post-socialist countries as mentioned by Mandić (Mandić, 2013), namely, the decline of production, on one hand, and development of shopping centers and services, on the other hand. Various services and consumption which is not related to production dominate the business structure.

Таб. 4. Број запослених по секторима привредне дјелатности по општинама Града Источно Сарајево у 2008. и 2022. години (Републички завод за статистику Републике Српске, 2009, 2023)

Tab. 4. Number of employees by sector of economic activity by municipalities of the City of East Sarajevo in 2008 and 2022 (Републички завод за статистику Републике Српске, 2009, 2023)

Територија / Area	2008.				2022.			
	I сектор / I sector	II сектор / II sector	III сектор / III sector	Укупно / Total	I сектор / I sector	II сектор / II sector	III сектор / III sector	Укупно / Total
Источна Илиџа / Istočna Ilidža	9	788	2049	2846	21	595	2858	3474
Источни Стари Град / Istočni Stari Grad	69	114	111	294	81	110	241	432
Источно Ново Сарајево / Istočno Novo Sarajevo	8	1570	3493	5071	11	884	4440	5335
Пале / Pale	233	1675	4215	6123	227	1550	3617	5394
Соколац / Sokolac	388	931	1584	2903	567	918	1735	3220
Трново / Trnovo	37	54	147	238	50	75	153	278
Град Источно Сарајево / City East Sarajevo	744	5132	11599	17475	957	4132	13044	18133

Водећи сектор по броју запослених на подручју Града Источно Сарајево је терцијарни сектор, у коме је примјетно и повећање броја запослених у односу на 2008. годину (12.5 %). Ако терцијарни сектор подијелимо и на квартални, уочава се велики удио запослених у кварталном сектору. У 2022. години тај проценат износи 38.9 % што је највећи удио међу свим секторима. Јачање терцијарног и кварталног сектора, поред остала два сектора, указује на појаву полифункционалности на простору Града Источно Сарајево.

Пораст удјела терцијарног и кварталног сектора дјелатности карактеристика је цијелог простора Републике Српске. Пораст удјела терцијарно-кварталног сектора мање одражава квалитативне промјене, а више кризу привредног и друштвеног система (Mandić & Delić, 2021).

С обзиром на то да је највећи удио запослених у Граду Источно Сарајево запослен у терцијарном сектору, доминантне су услужне функције. Општине Источна Илиџа, Источно Ново Сарајево и Пале према функционалној типологији спадају у услужни тип, тип 7, док општине, Соколац, Источни Стари Град и Трново припадају услужно-индустријском типу, тип 9. У њима доминира дрвно-прерађивачка индустрија. У 2022. у односу на 2008. годину, једино је општина Трново промијенила функционални тип, прешла је из услужног у услужно-индустријски тип.

Промјене земљишног покривача на простору Града Источно Сарајево у периоду 2000–2018. године

Анализом података CORINE Land Cover (CLC) за простор Града Источно Сарајево у 2018. години, најзаступљенији су простори који су покривени шумама. Око 61.8 % простора налази се под шумама, и то лишћарске шуме 24.6 %, док четинари заузимају 22.8 % и мјешовите шуме 14.5 %. Затим слиједе пољопривредна подручја која покривају око 14.8 % простора града, а онда пашњаци са око 11 % и 9.5 % шибље, жбуње и травната вегетација. Урбана површина обухвата свега 0.91 % територије Града Источно Сарајево или 13.2 km².

Упореди ли се подаци за 2000. и 2018. годину, уочавају се одређене промјене када је ријеч о земљишном покривачу (Сл. 5 и Сл. 6). У анализираном периоду, на истражи-

The leading sector in terms of the number of employees in the City of East Sarajevo is the tertiary sector, in which there is also a noticeable increase in number of employees compared to 2008 (12.5 %). If we divide the tertiary sector into the quaternary sector, a large number of employees in the quaternary sector can be observed, in 2022 that percentage was 38.9 %, which is the largest among all sectors. The strengthening of tertiary and quaternary sectors, besides the other two sectors, indicates the appearance of polyfunctionality in the City of East Sarajevo.

The increase in the share of the tertiary and quaternary sectors of activity is characteristic of the entire territory of the Republic of Srpska. The increase in the tertiary-quaternary sector ratio does not reflect any qualitative changes but rather echoes the crisis of the commercial and social systems (Mandić & Delić, 2021).

Given that the largest number of employees in the City of East Sarajevo is employed in the tertiary sector, functions of service provision are the most dominant. According to functional typology, municipalities of Istočna Ilidža, Istočno Novo Sarajevo and Pale belong to service provider type – type 7, while municipalities of Sokolac, Istočni Stari Grad and Trnovo belong to service-industrial type – type 9. In these municipalities predominates wood-processing industry. In 2022, compared to 2008, only the municipality of Trnovo changed its functional type, moving from service to service-industrial type.

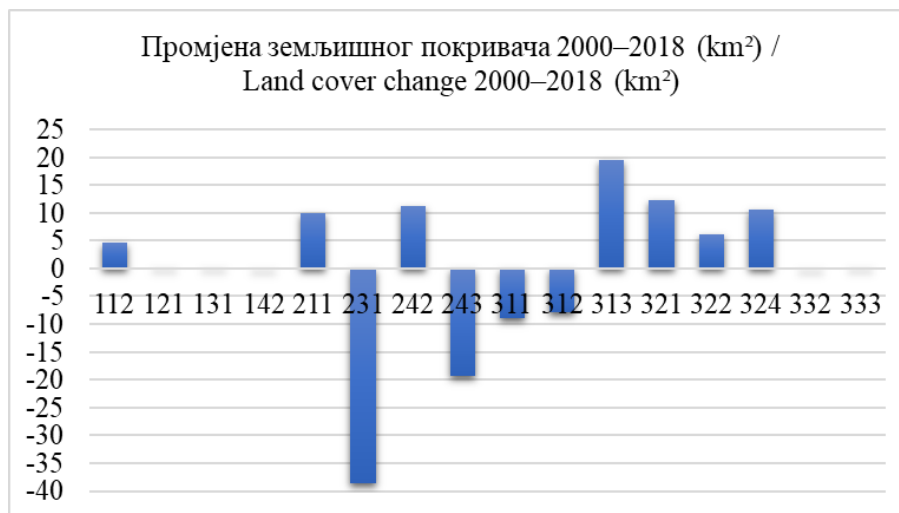
Land Cover Changes in the City of East Sarajevo in 2000–2018

By analyzing CORINE Land Cover (CLC) data for the area of the City of East Sarajevo in 2018, the largest area of the city is covered by forests. About 61.8 % of the area is covered by forests, usually deciduous forests 24.6 %, while coniferous forests occupy 22.8 % and mixed forests 14.5 %. There are also agricultural areas which cover about 14.8 % of the city area and pastures about 11 % and 9.5 % of shrubs, bushes, and grassy vegetation. The urban area covers only 0.91 % of the territory in Istočno Sarajevo or 13.2 km².

If the data from 2000 and 2018 are compared, certain changes can be observed when it comes to land cover (Fig. 5 and Fig. 6). In the analyzed period, there was an increase of urban areas in the researched area by 4.7 km², i.e. in 2000

ваном простору долази до повећања урбаних површина за 4.7 km², односно у 2000. години урбана површина узимала је простор од 8.5 km², а у 2018. години 13.2 km², што представља повећање за око 55 % у односу на 2000. годину. Урбане површине шире се највише у општинама Источна Илиџа и Источно Ново Сарајево, док остале општине биљеже незнатно повећање. Општине Трново и Источни Стари Град су без икаквог пораста урбане површине. Повећање урбане површине на простору општине Источна Илиџа у 2018. години, у односу на 2000. годину, прелази 400 %, а у општини Источно Ново Сарајево 200 %.

urban area occupied a surface of 8.5 km² and in 2018, it was 13.2 km², which represents an increase of about 55 % compared to 2000. Urban areas were expanding the most in the municipalities of Istočna Ilidža and Istočno Novo Sarajevo, while other municipalities recorded just a slight increase. The municipalities of Trnovo and Istočni Stari Grad did not have any increase in urban area. An increase in the urban area in the municipality of Istočna Ilidža in 2018, compared to 2000, exceeded 400 % and in the municipality of Istočno Novo Sarajevo 200 %.



Сл. 5. Промјена земљишног покривача у периоду 2000–2018. године

Fig. 5. Change in land cover in the period 2000–2018

Највеће смањење уочава се код површина које су прекривене пашњацима, па је тако у 2018. години забиљежено смањење од 38.7 km² у односу на 2000. годину, што представља смањење од 19.5 % на укупној територији града. Међутим, погледа ли се по општинама, пашњаци нестају највише са простора општине Источно Ново Сарајево, док повећавају своју површину у општинама Трново и Источна Илиџа.

Када се посматрају површине под шумском вегетацијом, уочава се повећање површина под мјешовитом шумом (19.5 km²), док четинарске (-7.9 km²) и листопадне (-8.9 km²) шуме биљеже смањење површине. До смањења површина под лишћарском и четинарском шумом долази услед неконтролисаних и прекомјерне сјече. Највеће гу-

The largest decrease is observed in areas covered by pastures, so in 2018 a decrease of 38.7 km² was recorded compared to 2000, which represents a decrease of 19.5 % in the total territory of the city. However, if you look municipality-wise, pastures were disappearing mostly from the area of the municipality of Istočno Novo Sarajevo, while they were increasing in the municipalities of Trnovo and Istočna Ilidža.

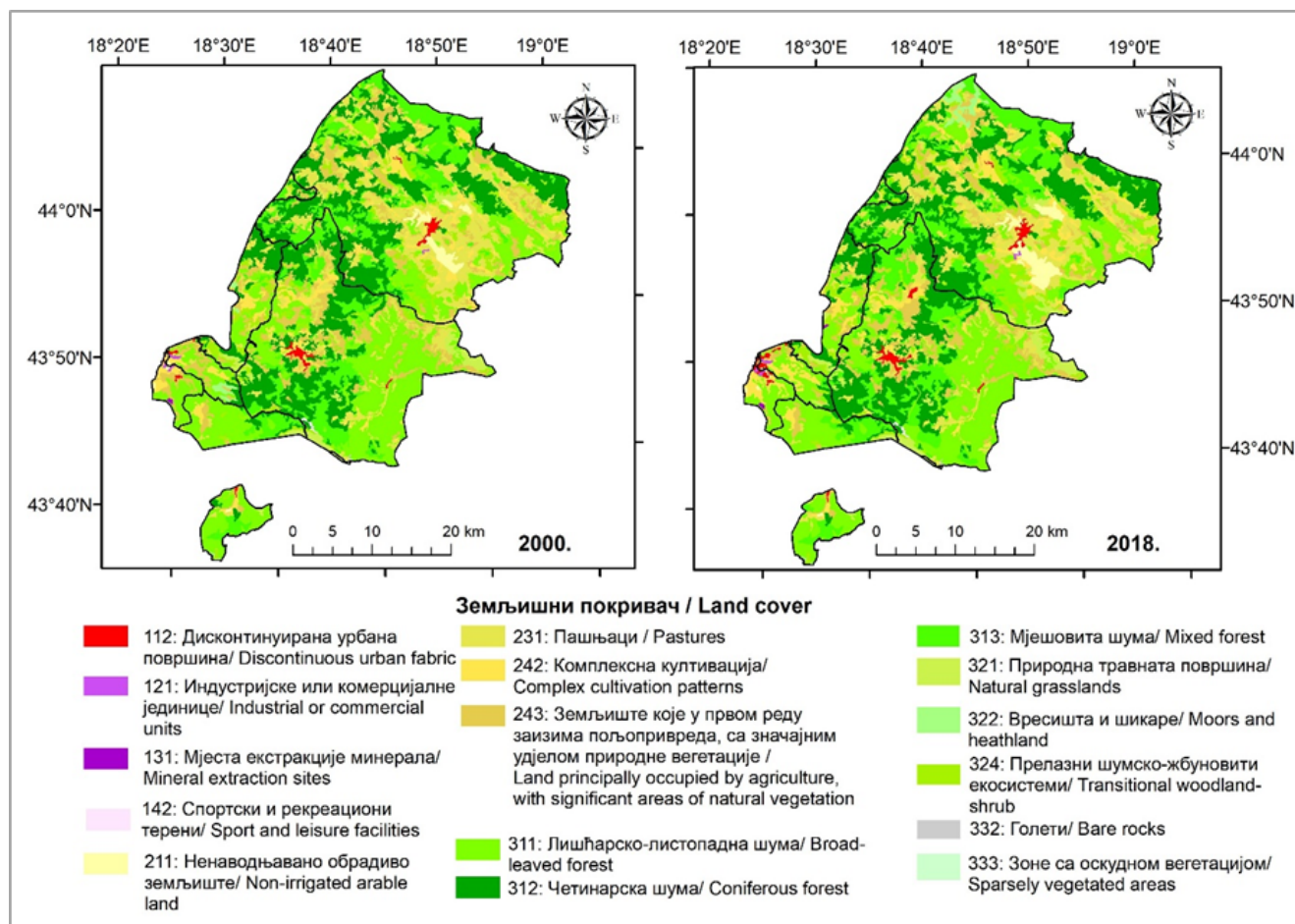
If looking at areas covered in forest vegetation, an increase in areas under mixed forest (19.5 km²) was observed, while coniferous (-7.9 km²) and deciduous (-8.9 km²) forests showed a decrease in surface. The reduction of the surface of the areas covered in deciduous and conifer forests occurred as a result of uncontrolled and excessive cutting. The

битке листопадних шума имају општине Источни Стари Град, која у 2018. години има 7.3 % мање ових површина у односу на 2000. годину, и општина Трново (-6.4 %), док највеће губитке четинарске шуме има општина Пале (-4.3 %).

Такође, треба издвојити да површине под прелазном шумско-жбуновитом вегетацијом (шикаре, вријесишта, природни нископродуктивни травњак) у односу 2000. годину имају пораст за 26.7 %, односно за 29 km² се проширио наведени земљишни покривач. Уочава се да је присутан процес деаграризације, до кога долази највише на простору општина Соколац и Пале.

municipality of Istočni Stari Grad, which in 2018 had 7.3 % less of these areas compared to 2000, and the municipality of Trnovo (-6.4 %) had the largest losses of deciduous forests, while the largest losses of conifer forests were recorded in municipality of Pale (-4.3 %).

It should also be noted that the areas covered in transitional forest-shrub vegetation (scrubs, moors, natural low-productivity grassland) have increased by 26.7 % compared to 2000, i.e. mentioned land cover has expanded by 29 km². It can be seen that there is deagrarianization process, which occurs mostly in the areas of Sokolac and Pale.



Сл. 6. Промјена земљишног покривача на простору Града Источно Сарајево у периоду 2000–2018.

Fig. 6. Change in land cover in the area of the City of East Sarajevo in the period 2000–2018

ЗАКЉУЧАК

Трансформација која се одвија на простору Града Источно Сарајево највећим је дијелом посљедица миграција и повећања броја становника у постратном периоду, нове административне организације простора, али и близине главног града Босне и Херцеговине као и наставка процеса урбанизације из социјалистичког периода. Међутим, ову трансформацију простора који је претежно рурални, прате бројни демографски, економски, инфраструктурни и социјални проблеми. То су проблеми незапослености, неповољна демографска ситуација, смањење површине пољопривредног земљишта, деградација плодног земљишта и уништавање екосистема. Такође, присутни су проблеми са водоснабдијевањем, лошом саобраћајном и јавном инфраструктуром и сл. Пораст броја становника и јачање терцијарног и квартарног сектора довели су до физиономске трансформације града, односно до појаве нових објеката као што су стамбени и пословни објекти. Због изградње оваквих објеката, долази до смањења пољопривредног земљишта.

Највећи проценат запослених у Граду Источно Сарајево је у квартарном сектору дјелатности што указује на појаву полифункционалности. Према функционалној типологији општине Источна Илиџа, Источно Ново Сарајево и Пале спадају у услужни тип, док општине, Соколац, Источни Стари Град и Трново припадају услужно-индустријском типу.

Промјене земљишног покривача (CORINE Land Cover) у периоду од 2000. до 2018. године су итекако уочљиве. Када је ријеч о урбаним површинама у анализираном периоду, долази до повећања наведених површина за 4.7 km², односно у 2000. години урбана површина је заузимала простор од 8.5 km², а у 2018. години 13.2 km², што представља повећање за око 55 % у односу на 2000. годину. Такође, уочава се смањење површина под пашњацима, листопадним и четинарским шумама, а повећање површина под прелазном шумско-жбуновитом вегетацијом (шикаре и вријесишта) што потврђује процес деаграризације.

У будућем периоду неопходно је добро осмишљено дјеловање на ревитализацију простора. За Град Источно Сарајево веома је битна ревитализација руралног простора, будући да рурални простор чини више од 97 % укупне површине града. Развој руралног простора на територији

CONCLUSION

Transformation which is taking place in the City of East Sarajevo is mostly a consequence of migration and an increase in the number of inhabitants during the post-war period, the new administrative organization of the area, but also the proximity of the capital of Bosnia and Herzegovina, as well as continuation of urbanization process from the socialist period. However, this transformation of a predominantly rural area is accompanied by numerous demographic, economic, infrastructural and social problems. These are the problems of unemployment, unfavorable demographic situation, reduction of agricultural land surfaces, degradation of fertile land and destruction of ecosystems. There are also problems with water supply, poor traffic and public infrastructure, etc. An increase in the number of inhabitants and strengthening of tertiary and quaternary sectors led to physiognomic transformation of the city, i.e. to the construction of new residential and business buildings. Due to the construction of such facilities, there is a decrease in agricultural land.

The largest percentage of employees in the City of East Sarajevo is in the quaternary business sector, which indicates the appearance of polyfunctionality. According to the functional typology of municipalities of Istočna Ilidža, Istočno Novo Sarajevo and Pale belong to the service-provision type, while municipalities of Sokolac, Istočni Stari Grad and Trnovo belong to the service-industrial type.

Changes in land cover in the period from 2000 to 2018 (CORINE Land Cover) are very noticeable. When it comes to urban areas, in the analyzed period, there is an increase in mentioned areas by 4.7 km², i.e. in 2000, the urban area occupied a surface of 8.5 km², and in 2018, it was 13.2 km², which represents an increase for about 55 % compared to 2000. Also, there is a decrease in the surfaces covered in pastures, deciduous and coniferous forests, and an increase in the surfaces covered in transitional forest-shrub vegetation (scrubs and moors), which confirms deagrarianization process.

In the future, well-designed actions related to revitalizing the area are necessary. For the City of East Sarajevo, revitalization of the rural area is very important, since the rural area covers more than 97 % of the total surface of the city. Development of rural areas in the City of East Sarajevo

Града Источно Сарајево треба да се заснива на развоју пољопривреде (сточарства), шумарства и туризма. С обзиром на велика природна богатства која становништву омогућавају да се баве дјелатностима примарног сектора, првенствено шумарством и сточарством, потребно је јачати овај сектор дјелатности. Иако је бављење земљорадњом ограничено, и оно је могуће. С обзиром на велику стопу незапослености становништва, потребно је незапослене усмјерити и подстаћи на бављење дјелатностима примарног сектора у руралном простору. Како Мандић и сарадници наводе, мјере ревитализације треба да буду комплексне, систематске, подржане од државних институција и брзе због присутне депопулације и потенцијалних ризика по вриједност геосистема на којима се заснива могућност развоја (Mandić et al., 2022). Веома је важно да активности доприносе свим аспектима одрживости руралног простора, јер у супротном рурални простор би добио функцију одмора од урбане презасићености.

Међутим, свакако да је потребно дјеловати и на ревитализацију урбане средине. За осигурање демографске и економске стабилности Града Источно Сарајево, треба радити на побољшању услова живота како би се смањило одлив становништва у веће градске средине. Стимулисање развоја урбане средине би подразумевало бољи развој урбаних сервиса, комуналну опремљеност, унапређење и изградњу локалних саобраћајница и стамбене инфраструктуре.

Да би се спровела ревитализација руралног и урбаног простора, потребно је активности усмјерити према ефикаснијем управљању и коришћењу природних ресурса којима град располаже, нарочито у области пољопривреде (сточарства), шумарства и туризма. Ревитализација урбане средине Града Источно Сарајево треба да обухвати разматрање територијалне реорганизације и потенцијално припајање руралних општина већим општинама у саставу града, веће улагање у градске сервисе, комуналну и саобраћајну инфраструктуру. Привредни развој могао би се заснивати на подстицају формирања малих привредних предузећа, јер је у урбаној средини потребно јачати секундарни сектор дјелатности. Посебну пажњу треба посветити мјерама популационе политике попут: провођења популационе едукације, увођења материнског капитала, увођења дјечијег додатка за свако дијете до навршене треће године, повећања субвенција за боравак дјецe у вртићима и др. (Лукић Тановић, 2023).

should be based on the development of agriculture (cattle breeding), forestry and tourism. Considering the large natural resources that enable the population to engage in activities of the primary sector (primarily forestry and animal breeding), it is necessary to strengthen this business sector. Although farming is limited, it is also possible. Considering the high population unemployment rate, it is necessary to direct and encourage unemployed persons to engage in activities of the primary sector in rural areas. As Mandić and co-authors state measures of revitalization must be complex, systemic, supported by institutions, and fast due to present depopulation and potential risks of the existing geosystems upon which the future development is based (Mandić et al., 2022). It is extremely important that activities make a contribution to all aspects of the sustainability of rural space, otherwise, rural space would only become leisure time and a break from urban overcrowding.

However, it is certainly necessary to act also on the revitalization of the urban environment. In order to ensure the demographic and economic stability of Istočno Sarajevo, it is necessary to work on improving living conditions in order to reduce the migration of the population to larger urban areas. Stimulating the development of the urban environment would imply better development of urban services, communal equipment, improvement and construction of local roads and residential infrastructure.

Revitalization of the rural area within the city, should be directed towards more efficient management and use of the natural resources, especially in the fields of agriculture (livestock), forestry and tourism. The revitalization of the urban environment of the City of East Sarajevo should include consideration of territorial reorganization and potential annexation of rural municipalities to larger municipalities within the city, greater investment in city services, communal and traffic infrastructure. Economic development could be based on the encouragement of the formation of small economic enterprises, because in the urban environment it is necessary to strengthen the secondary sector of activity. Special attention should be paid to population policy measures such as: the implementation of population education, introduction of maternal capital, introduction of child allowance for every child up to the age of three, increase in subsidies for children's stay in kindergartens, etc. (Лукић Тановић, 2023).

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Бубало-Живковић, М. (2005). Промена функцијских типова насеља у нодалној регији Новог Сада. *Зборник радова Департмана за географију, туризам и хотелијерство*, 33–34, 139–147.
- Голијанин, Ј. (2021). *Геоморфолошке карактеристике општине Пале*. DIS Company д.о.о. Пале.
- Голијанин, Ј., & Лукић, М. (2012). Преображај викенд насеља и стање викендашких кретања на геопростору Паљанске котлине. У М. Грчић (Ур.), *Проблеми и изазови савремене географске науке и наставе* (стр. 613–620). Универзитет у Београду, Географски факултет.
- Грмуша, М., Лукић Тановић, М., & Шушњар, С. (2015). Природни услови и ресурси као фактор социоекономског развоја Источно Сарајево. У С. Станковић, Д. Филиповић, & С. Ђурђић (Ур.), *Зборник радова IV Српски конгрес географа, Књига 1* (стр. 243–248). Универзитет у Београду, Географски факултет, Српско географско друштво.
- Грчић, М. (1999). Функционална класификација насеља Мачве, Шабачке посаvine и поцерине. *Гласник Српског географског друштва*, 79(1), 3–20.
- European Environment Agency. (2019a). *CORINE Land Cover (CLC) 2000, Version 2020_20u1*. European Environment Agency. <https://doi.org/10.2909/8b85b479-6afb-42c6-817c-11d1a5260b83>
- European Environment Agency. (2019b). *CORINE Land Cover (CLC) 2018, Version 2020_20u1*. European Environment Agency. <https://doi.org/10.2909/71c95a07-e296-44fc-b22b-415f42acfd0>
- Krsmanović, M., Šušnjar, S., Golijanin, J., & Valjarević, A. (2022). GIS Based Vulnerability Assisment of Illegal Waste Disposal – Case Study East Sarajevo. *Archives for Technical Sciences*, 27(1), 63–76. <https://doi.org/10.7251/afts.2022.1427.063K>
- Lukić Tanović, M., & Danilović, D. (2014). The Changes in Natural Movement of Population in the City of East Sarajevo. *Zbornik Matice srpske za društvene nauke*, 148(3), 793–802. <https://doi.org/10.2298/ZMSDN1448793L>
- Lukić Tanović, M., Golijanin, J., & Grmuša, M. (2014). The Impact of Relief on the Distribution of the Population in the Area of East Sarajevo. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(22), 176–183. <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n22p176>
- Лукић Тановић, М. (2018). *Демогеографски процеси на простору Града Источно Сарајево* [Необјављена докторска дисертација]. Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет.
- Lukić Tanović, M., & Marinković, D. (2018). Urban and Rural Settlements in the Area of the City of East Sarajevo. *Гласник/Herald*, 22, 49–60. <https://doi.org/10.7251/HER2218049L>
- Лукић Тановић, М., & Маринковић, Д. (2018). Фертилне карактеристике становништва Града Источно Сарајево. *Зборник Матице српске за друштвене науке*, 167(3), 369–379. <https://doi.org/10.2298/ZMSDN1867369L>
- Lukić Tanović, M., Golijanin, J., & Šušnjar, S. (2019a). Impact of Population on the Karst of East Sarajevo (Bosnia and Herzegovina). *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA*, 69(2), 95–107. <https://doi.org/10.2298/IJGI1902095L>
- Lukić Tanović, M., Marinković, D., & Majić, A. (2019b). Promena broja stanovnika Grada Istočno Sarajevo u međupopisnom periodu 1991–2013. *Stanovništvo*, 57(1), 53–69. <https://doi.org/10.2298/STNV190206001L>
- Лукић Тановић, М. (2023). *Становништво Града Источно Сарајево – демографски фактори и показатељи*. Завод за уџбенике и наставна средства.
- Мандић, М. (2013). *Карактеристике урбаног развоја Бања Луке*. Географско друштво Републике Српске.
- Mandić, M. (2019). Postsocijalistička urbana transformacija Banjaluke. *Savremena univerzitetska nastava*, 10(2), 41–51.
- Mandić, M., & Delić, D. (2021). Socio-Geographical Consequences of Structural Changes in the Republic of Srpska's Economy. *Гласник/Herald*, 25, 121–142. <https://doi.org/10.7251/HER2125121M>
- Mandić, M., Delić, D., & Garić, B. (2022). Possibilities and Limitations to Revitalization of Rural Areas – the Study Case of Zmijanje. *Гласник/Herald*, 26, 109–134. <https://doi.org/10.7251/HER2226109M>

- Милановић, М., Ваљаревић, А., & Лукић, Т. (2020). *Даљинска детекција у животној средини*. Универзитет у Београду, Географски факултет.
- Miličević, M. (2009). Socio-geografska preobrazba Mostarskog blata. *Geoadria*, 14(1), 27–59.
- Мутабџија, Г. (2007). Просторно-функционална организација Источног Сарајева. У М. Тодоровић (Ур.), *Први конгрес српских географа* (стр. 927–933). Српско географско друштво.
- Павловић, М., & Радивојевић, А. (2009). Промене у функционалним типовима насеља општине Сокобања. *Гласник Српског географског друштва*, 89(3), 81–92.
- Републички завод за статистику Републике Српске. (2009). *Статистички годишњак Републике Српске*.
- Републички завод за статистику Републике Српске. (2017). *Попис становништва, домаћинства и станова у Републици Српској 2013. године*.
- Републички завод за статистику Републике Српске. (2023). *Градови и општине Републике Српске*.
- Спасић, Н., Петрић, Ј., & Крунић, Н. (2005). Просторна и функционална структура града на примерима Ваљева, Бора и Књажевца. *Архитектура и урбанизам*, 16–17, 40–53.
- Federalni zavod za statistiku BiH. (1998). *Popis stanovništva, домаћinstava/kućanstava, stanova i poljoprivrednih gazdinstava 1991*.
- Šušnjar, S., Golijanin, J., Pecelj, M., Lukić Tanović, M., & Valjarević, A. (2022). Environmental Suitability of the City of East Sarajevo for the Location of Municipal Solid Waste Disposal Site Using a GIS Based Multi-Criteria Analysis. *Polish Journal of Environmental Studies*, 31(1), 857–870. <https://doi.org/10.15244/pjoes/139382>

Примљено / Received: 16. 3. 2024.

Исправљено / Revised: 24. 4. 2024.

Прихваћено / Accepted: 29. 4. 2024.