



ODDELEK ZA GEOGRAFIJO

REVIJA ZA GEOGRAFIJO
JOURNAL FOR GEOGRAPHY

18-1 2023

MARIBOR
2023

REVIJA ZA GEOGRAFIJO
JOURNAL FOR GEOGRAPHY
18-1, 2023

ISSN 1854-665X (tiskana izdaja / print issue)
ISSN 2385-815X (spletna izdaja / online issue)
UDK 91

Založnik / Published by Univerza v Mariboru, Univerzitetna
založba
Slomškov trg 15, Maribor, Slovenija
press.um.si; zalozba@um.si

Izdajatelj / Issued by Univerza v Mariboru, Filozofska
fakulteta, Oddelek za geografijo
Koroška cesta 160, Maribor, Slovenija
ff.um.si/o-fakulteti/oddelki/oddelek-za-
geografijo/

Mednarodni uredniški odbor / International Editorial Board
Petar Feletar (Croatia), Lisa M. Butler Harrington (USA), Uroš Horvat (Slovenia),
Anđelija Ivkov Džigurski (Serbia), Roy Jones (Australia), Peter Jordan (Austria),
Doo-Chul Kim (Japan), Marijan Klemenčič (Slovenia), Karmen Kolnik (Slovenia),
Lučka Lorber (Slovenia), Jörg Maier (Germany), Pavel Ptaček (Czechia)
Valerià Paül Carril (Spain), Arsim Ejupi (Kosovo), Shé Mackenzie Hawke (Australia)

Glavni in odgovorni urednik / Chief and Responsible Editor Peter Kumer
Oddelek za geografijo
Filozofska fakulteta
Univerza v Mariboru
Koroška cesta 160, Maribor, Slovenija
e-pošta / e-mail: peter.kumer@um.si

Tehnični urednik / Technical Editor Danijel Davidovič
Oddelek za geografijo
Filozofska fakulteta
Univerza v Mariboru
Koroška cesta 160, Maribor, Slovenija
e-pošta / e-mail: danijel.davidovic@um.si

Za vsebinsko in jezikovno podobo prispevkov so odgovorni avtorji. Ponatis člankov
je mogoč samo z dovoljenjem uredništva in navedbo vira.

The authors are responsible for the content of their articles. No part of this
publication may be reproduced without the publisher's prior consent and a full
mention of the source.

<http://www.ff.um.si/>

Publikacija je indeksirana v naslednjih bibliografskih bazah / Indexed in:
CGP (Current Geographical Publications), EBSCOhost, UlrichsWeb, GeoRef, CABI,
ERIH PLUS, Dimensions, AIO, IBSS (International Bibliography of the Social
Sciences), EZB (Elektronische Zeitschriftenbibliothek), DKUM (Digitalna knjižnica
Univerze v Mariboru), dLib.si (Digitalna knjižnica Slovenije), COBISS (Co-operative
Online Bibliographic System and Services)

*Publikacija je izšla s finančno pomočjo Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in
inovacijsko dejavnost Republike Slovenije*

Vrsta izdaje / Publication type: spletna izdaja / online issue

KAZALO / CONTENTS

	ZNANSTVENI ČLANKI / SCIENTIFIC PAPERS
1	Analysis of Central Functions Provision in the Settlements of the West Herzegovina Canton / Analiza zagotavljanja centralnih funkcij naselij v Zahodni Hercegovini
14	Summary/Povzetek
15	Spremembe rabe tal v občini Cerkevjak / Changes in land use in the municipality of Cerkevjak
35	Povzetek/Summary
37	Prednosti in slabosti bivanja ter potrebe lokalnih prebivalcev v Svečini, Turnišču in Cirkulanah / Advantages and disadvantages of living and the needs of local residents in Svečina, Turnišče, and Cirkulane
57	Povzetek/Summary
59	Influence of Political and Socioeconomic Factors on Population Distribution in Bosnia and Herzegovina / Vpliv političnih in socioekonomskih dejavnikov na porazdelitev prebivalstva v Bosni in Hercegovini
75	Summary/Povzetek
77	Možnosti pridelave hrane na zemljiščih s težkimi kovinami / Possibilities of food production on land with heavy metals
97	Povzetek/Summary
99	POROČILA / REPORTS
111	RECENZIJE IN KRITIKE / BOOK REVIEWS AND CRITIQUES
113	POZIV ZA PRISPEVKE / CALL FOR PAPERS
115	NAVODILA ZA PRIPRAVO ČLANKOV / INSTRUCTIONS AND GUIDELINES FOR AUTHORS

Analysis of Central Functions Provision in the Settlements of the West Herzegovina Canton

Received/
Prejeto:
07 July 2023
Revised/
Popravljeno:
24 November
2023
Accepted/
Sprejeto:
11 December
2023
Published/
Objavljeno:
17 December
2023

Jelena PUTICA DŽAJIĆ 

University of Mostar, Faculty of Science and Education
Mostar, Bosnia and Herzegovina
jelena.putica@fpmoz.sum.ba

Danijela MADŽAR 

University of Mostar, Faculty of Science and Education
Mostar, Bosnia and Herzegovina
danijela.madzar@fpmoz.sum.ba

Abstract

The provision of the settlement with central functions gives stimulation, and creates spatial, and social relations and processes within a certain space and population. This paper analyses the settlements' central function provision in West Herzegovina Canton. The settlement's centrality was determined based on the base groups of central functions: administration, education, health, supply, financial operations, post and telecommunications. After the collected and processed data, the settlements were classified into 4 categories of settlements based on the possession of certain functions; settlements without centrality, settlements with insufficient centrality, and settlements of the 3rd and 2nd rank of centrality. The research was conducted in September 2022 and developed model was applied, which is based on the quantitative procedure of evaluating the settlement's centrality.

Keywords

settlements, central functions, West Herzegovina Canton, polarization

Izveleček

Analiza zagotavljanja centralnih funkcij naselij v Zahodni Hercegovini

Zagotavljanje naselja s centralnimi funkcijami spodbuja in ustvarja prostorske in socialne odnose ter procese v določenem prostoru in populaciji. Članek analizira zagotavljanje centralnih funkcij naselij v Zahodnem hercegovskem kantonu. Centralnost naselja je bila določena na podlagi osnovnih skupin centralnih funkcij: uprava, izobraževanje, zdravstvo, oskrba, finančne storitve, pošta in telekomunikacije. Po zbranih in obdelanih podatkih so bila naselja razvrščena v 4 kategorije naselij glede na prisotnost določenih funkcij; naselja brez centralnosti, naselja z nezadostno centralnostjo ter naselja 3. in 2. reda centralnosti. Raziskava je potekala septembra 2022, uporabljen je bil model, ki temelji na kvantitativnem postopku ocenjevanja centralnosti naselja.

Ključne besede

naselja, centralne funkcije, Zahodna Hercegovina, polarizacija



© Authors/
Avtorji, 2023



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

1 Introduction

Central functions can be defined as all activities a settlement has for the needs of its own population as well as the surroundings (Malić, 1981; Radeljak Kaufman, 2015). The number and quality of functions for each settlement is determined by the degree of the settlement's centrality (Njegač, 1999). Although central functions dominate in urban areas, their existence represents an extremely important factor in the development and survival of the population in rural areas. The theory of central settlements was first applied by Walter Christaller in 1933. (Laci, 1979). Christaller's theory is based on the fact that each settlement is a joint, which ensures supply and various services for the population of that settlement, as well as the immediate and wider surroundings (King, 1985). Given that the degree of concentration for an individual settlement's functions also determines the socioeconomic level of development, the theory of central settlements has become a common subject of research by human numerous authors (Rogić, 1962; Crkvenčić, 1971; Malić, 1981; Vresk, 1986; Šimunović, 1997; Glamuzina & Glamuzina, 1998; Njegač, 1999; Lukić, 2012; Radeljak Kaufman, 2015; Dragić et. al., 2018; Bećirović & Kudumović Dostović, 2022). According to the basic model, central settlements are determined in such a way that for each level the basic central functions, which settlements have (health, trade, education) are determined. Given that the settlement network is conditioned by natural and socio-economic conditions, that are constantly changing, there is no single and permanent model of organization for central functions in the settlement (Šimunović, 1997).

Crkvenčić (1971) names central settlements as those settlements which have 5 functions; (local office, primary school, clinic or pharmacy, grocery store and post office). Laci (1979) researches the system of central settlements in Međimurje and separates three categories of settlements: settlements without central functions, settlements with a smaller number of central functions, and central settlements. The author determines the centrality of the settlement according to qualitative functional characteristics according to the W.K.D. Davies model. Which is based on the coefficient of the location. Precisely, the centrality of the function of an individual settlement is obtained by multiplying the corresponding coefficient with the number of units of a certain function in the settlement (Laci, 1979). Njegač (1999) analyses the functional differentiation of settlements in Croatian Zagorje. According to the level of equipment, settlements are divided into three groups: settlements without central functions, settlements with partial centrality, and central settlements. Radeljak Kaufmann (2015) analyses the provision of central functions in the settlements of Dalmatia, and in his work analyses six groups of functions: administration, education, health, supply, financial operations, post office and telecommunications. In this work, the author also deals with selected demographic indicators and the altitude of the settlements.

The natural-geographic basis and socioeconomic processes of industrialization and urbanization in the area of West Herzegovina Canton determined the spatial and functional transformation of settlements, and thus the importance of certain central functions. Šimunović (1997) in work Hierarchy of Central Settlements of Western Herzegovina analysed the central functions, and distinguished five categories of settlements: settlements with insufficient centrality and settlements of the 1st, 2nd, 3rd and 4th rank of centrality. The author emphasizes the importance of the natural-geographic basis for the spatial distribution of settlements and population, but also emphasizes the problem of emigration, which are characteristic of the analysed area.

Galić (2015) pointed out the issue of the polarized development of Canton, which greatly influenced the demographic characteristics of the area.

The subject of the research paper is provision of West Herzegovina's Canton settlements with central functions and determination of the settlement's belonging to separate categories. The aim of the work is to point out the necessity of having central functions in the settlements in order to reduce the pronounced polarized development of the Canton.

2 Methodology

The spatial scope of the research area is the West Herzegovina Canton, which is located in the southwest part of Bosnia and Herzegovina (Figure 1). West Herzegovina Canton was founded in 1996 and consists of the towns of Široki Brijeg and Ljubuški and the municipalities of Grude and Posušje. Its area is 1,362.2 km², and according to the last Population Census from 2013, it has 94,898 inhabitants. The municipality of Posušje is the largest by area with 461.1 km², while the city of Široki Brijeg has the largest population (28,929). The average population density of this canton is 69.7 people/km², and the city of Ljubuški is the most densely populated with 94.4 people/km² (Putica Džajić, 2020).

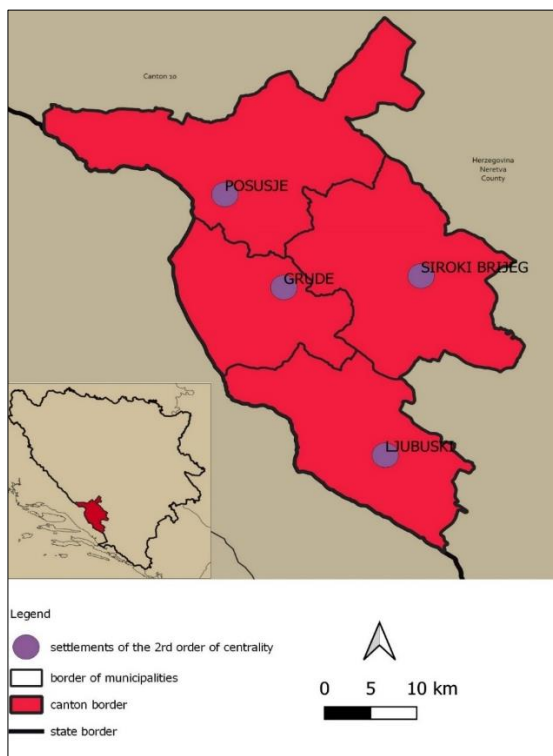


Figure 1: Geographical position of West Herzegovina Canton.
Source: Putica Džajić, 2020.

The model of the author V. Marinković (2018) was used for this research, which is based on the quantitative procedure of evaluating the settlements' centrality. The settlement's centrality is analysed on the basis of 6 functions: administrative, educational, health, supply, financial business and telecommunication functions.

According to available sources (official acts, websites of the Croatian Post, bank websites operating in the territory of West Herzegovina Canton, and store chains websites), locations of educational institutions, shops branches and supermarkets, post offices, health institutions, bank branches and ATMs were analysed so as headquarters of individual ministries within the Canton. After collecting and analysing data on the individual settlements' functions, they are classified into one of the five corresponding categories:

- Settlements without centrality - settlements that don't contain any content of central functions,
- Settlements with insufficient centrality - settlements that contain one or two contents, which are usually a small store,
- Settlements of the 3rd rank - settlements that contain three to four contents; market and/or district school and/or ATM and/or general practitioner,
- Settlements of the 2nd rank - settlements that contain a minimum of 5 contents, 2 contents of a higher rank than the previous category of settlements. For example, if the settlements' category of the 3rd rank contains a district school in the settlements' category of the 2nd rank, the higher hierarchical rank is the primary school; or an ATM/ bank office,
- Settlements of the 1st rank - settlements that contain all six contents of central functions, but at least three contents more compared to the previous category of settlements (Marinković, 2018).

Settlements were also analysed based on the number of settlements in each category and selected demographic data (number of inhabitants, population density, share in the total number of inhabitants of the Canton). A detailed analysis of all settlement categories in Široki Brijeg was also conducted on the basis of the previously mentioned demographic data and the intercensal change D and altitude.

The research was conducted from September 1 to September 20, 2022. The analytical set consists of 102 settlements, with the exception of Bare i Konjsko settlements that had no inhabitants according to the last Population Census from 2013.

3 Results

The research of the settlement's central functions in West Herzegovina Canton was carried out by distributing the contents and ranking the settlements based on certain functions' possessions. Out of 100 analysed settlements, 85 met at least one of the criteria for belonging to a particular category, i.e. the level of provision, while 15 settlements did not meet any of the mentioned criteria. Settlements that don't meet any of the criteria for being provision with certain functions are classified as settlements without centrality. The other 85 settlements are classified according to their existing functions into categories of settlements with insufficient centrality, and centrality of the 3rd, 2nd and 1st rank.

3.1 Distribution of central functions in West Herzegovina Canton

The analysis of settlement provision with central functions' individual content indicated the dominance of contents from the supply category, during which the stability of the convenience store was determined as the lowest rank from the

mentioned category in 60 settlements of the Canton. A detailed supply analysis of these convenience stores was not carried out in this research; however, it is certain that these are stores with basic groceries (flour, oil, milk, salt etc.) for the needs of the local population. The convenience store's organization is particularly important in the hilly and mountainous area of Canton (Gornji Crnač, Gornja Britvica, Gornji Gradac, Izbično, Crne Lokve), with the predominately elderly population, unable to go to a nearby larger rural or urban settlements every day. The existence of convenience stores guarantees the local population a sense of security and at least partially reduces dependence on urban centers (Figure 2). Only four settlements (Grude, Ljubuški, Posušje and Široki Brijeg) have the highest rank in the hypermarket supply category, which speaks of a highly polarized development of the area, with clearly defined poles of development that form the backbone of the economic development of the area.

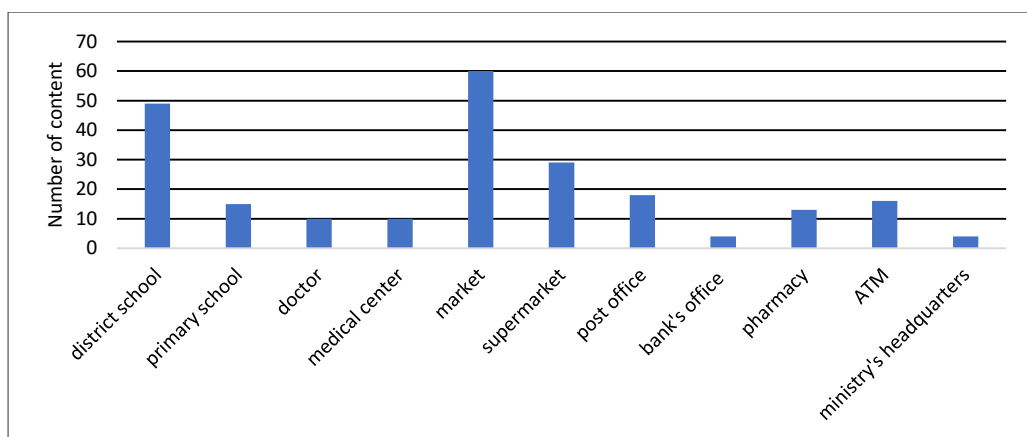


Figure 2: Central functions distribution in West Herzegovina Canton.
Source: Authors' research.

In addition to the supply category, the content from the education's function dominates, according to which 49 villages (57.6%) have a district school, 14 have a primary school (16.5%), while only 4 urban settlements (Grude, Ljubuški, Posušje and Široki Brijeg) have secondary schools. The lack of educational institutions at all levels results in daily circulations as well as permanent migrations in Canton. In addition to negative demographic processes, which result in a decreasing number of students, numerous district schools are closing. The problem of the survival of regional schools is particularly expressed in rural hilly and mountainous settlements (Gornji Crnač, Gornja Britvica, Zagorje, Tribistovo), therefore it is necessary to ensure the functioning and operation of schools regardless of the number of pupils during a certain school year, because they are one of the basic conditions for survival and revitalization of rural settlements. The results of other central functions' contents indicate insufficient content stability of the functions related to health, financial operations, administration and postal communication services. After the categories of supply and education, the most represented contents in Canton are in the category of telecommunications. The layout of post offices depended on the number of inhabitants, population density, area that gravitates towards it, and traffic connections. Postal services should be equally and timely available to everyone, however, with the depopulation of rural areas of Canton since the mid-20th century and the development of modern technologies in recent decades, post offices are losing their importance. The development of technology also influenced the modernization

of post offices, which, in addition to the original services (receiving and sending parcels), also offer numerous other services, such as completing monetary transactions. In Canton, there are 18 (2.1%) post offices, which cannot meet the needs of the local population, and a large percentage of the population is forced to use daily circulation due to the function of communication.

As for the category of financial operations' content, only four settlements have the highest rank of bank headquarters (Grude, Ljubuški, Posušje and Široki Brijeg), while the lowest rank of having an ATM is 16 (18%) settlements. If we analyze the spatial distribution of ATMs, the conclusion is that ATMs are owned by those settlements (Drinovci, Vitina, Ljuti Dolac, Kočerin) that, in addition to ATMs, also have other functions mentioned earlier, such as: primary school, convenience store, post office. These results indicate an insufficient number of contents from the financial business category in a large number of settlements within Canton. The analysis of the health function content showed that four (4.7%) settlements in Canton have a medical center. In addition to medical centers, there are family medicine outpatient clinics in six (7.1%) settlements (Vitina, Uzarići, Kočerin, Sovići, Drinovci and Poklečani). It should be emphasized that family medicine outpatient clinics have shorter working hours, usually only one shift, so the population of the surrounding settlements is forced to travel very often to the cities, i.e., the headquarters of municipalities. When it comes to the results of the administration category content, they are located in 4 cities/municipal settlements (Grude, Ljubuški, Posušje and Široki Brijeg). The Ministry of Health and Social Welfare and the Ministry of Croatian Homeland War Veterans are located in Grude; the Ministry of Internal Affairs and the Ministry of Finance are located in Ljubuški; and the Ministry of the Economy and the Ministry of Spatial Planning, Construction and Environmental Protection and the Ministry of Justice in Posušje; while the Ministry of Education, Science, Culture and Sports is located in Široki Brijeg and it is the headquarter of the Canton.

Polarized development is a result of industrialization and urbanization as well as the overall economic development of the area. In the middle of the 20th century, the metal processing industry started developing in the area of West Herzegovina County, which was based on the deposits of bauxite ore in western Herzegovina. It all leads to the construction of industrial factories in city/municipal residence, thanks to the mineral wealth: metal industry – Metalac, Feal; motor industry – Famos; textile and shoe industry - Đuro Salaj; linen/weaving mill factory - Viko. Industrial facilities that were newly opened, required a large number of unskilled labours, therefore the population from the surrounding primarily mountain settlements permanently moved to urban and suburban settlements. The urban network created during the industrialization phase in the area of West Herzegovina Canton has not changed significantly even today. Jobs diversification and a greater division of labor have ensured the population concentration in the city/municipal headquarters which are becoming development centers within the canton (Grude, Ljubuški, Posušje and Široki Brijeg), while rural areas are experiencing significant instead depopulation. City/municipal centers in the industrialization phase acquire significant central functions: residential, business, educational, health and service functions. Given that the process of polarization implies the gathering of people and goods in certain points/poles of development, central functions are also concentrated in them, which ensures their faster economic development.

3.2 Settlements of West Herzegovina Canton according to categories of centrality

Out of 100 analysed settlements, 85 of them meet at least one of the criteria for belonging to a particular category. According to their provision to the selected criteria, settlements are categorized into 4 categories: settlements without centrality, settlements with insufficient centrality, and settlements with 3rd and 2nd rank centrality. 15% of settlements belong to the category of settlements without centrality. The largest number of settlements, 62% of them, belong to the category of settlements with insufficient centrality, while 19% of settlements belong to the group of settlements of the 3rd rank of provision (Tab.1). The city/municipal headquarters of the canton are in the category of settlements of the 2nd rank of equipment: Grude, Ljubuški, Posušje and Široki Brijeg. City/municipal headquarters experienced intense development after the emergence of the industry during its peak in the second half of the 20th century. Industry development influenced the permanent relocation of the working population from nearby rural areas, and within Canton, city/municipal headquarters are clearly distinguished as centers of the economy and the population gathering. Considering the functions they perform, it is clear that the four city/municipal headquarters, that is, settlements of the second level of provision, have similar, almost the same functions. Široki Brijeg is the headquarter of the canton, so it stands out as such within the mentioned area. Also, its advantage is proximity to the regional center of Mostar (20 km), which the entire county West Herzegovina gravitates towards, mainly because of the functions of higher education and healthcare. In the territory of Canton, not a single settlement belongs to the 1st rank category of settlements.

Table 1: Provision of the settlement with central functions.

Settlement categories	Settlements
Without centrality	Greda, Lipno, Doci, Gornji Crnač, Gornji Gradac, Podvranić, Predgrađe, Jabuka, Grabova Draga, Potkraj, Podbila, Vučipolje, Puteševica, Kašće, Zavelim
Insufficient centrality	Blaževići, Borjana, Donji Mamići, Dragićina, Drinovačko Brdo, Bijača, Cerno, Crnopod, Crveni Grm, Dole, Grab, Grabovnik, Lisice, Miletina, Mostarska Vrata, Orahovlje, Otok, Proboj, Prolog, Stubica, Studenci, Šipovača, Teskera, Vašarovići, Veljaci, Vojnići, Zvirići, Batin, Broćanac, Gradac, Sutina, Tribištovo, Vinjani, Vir, Vrpolje, Zagorje, Buhovo, Crne Lokve, Čerigaj, Dobrkovići, Donja Britivica, Donji Crnač, Donji Gradac, Dužice, Gornja Britivica, Gornji Mamići, Izbično, Jare, Ljubotići, Potkraj, Privalj, Rasno, Turčinovići, Čitluk, Rastovača, Rujan, Gradska, Grljevići, Osoje, Hardomilje, Hrašljani
3rd rank centrality	Drinovci, Gorica, Ružići, Tihaljina, Radišići, Poklečani, Biograci, Dobrič, Ljuti Dolac, Uzarići, Humac, Knešpolje, Trn, Oklaji, Lise, Radišići, Sovići, Vitina, Kočerin
2nd rank centrality	Grude, Ljubuški, Posušje, Široki Brijeg

Source: Authors' research.

Figure 3 clearly shows that the largest concentration of settlements with central functions is in the central part (the area of the town of Široki Brijeg and the

municipality of Grude) and the southern part of Ljubuški, where the population is actually the largest. It is also important to emphasize that the number of functions in individual settlements decreases with the increase in altitude, so settlements in the northern - mountainous part of Posušje Municipality have the smallest number of central functions. In fact, these are settlements that have almost merged with city/municipal headquarters and their functions attract an increasing number of residents, as well as daily commuters.

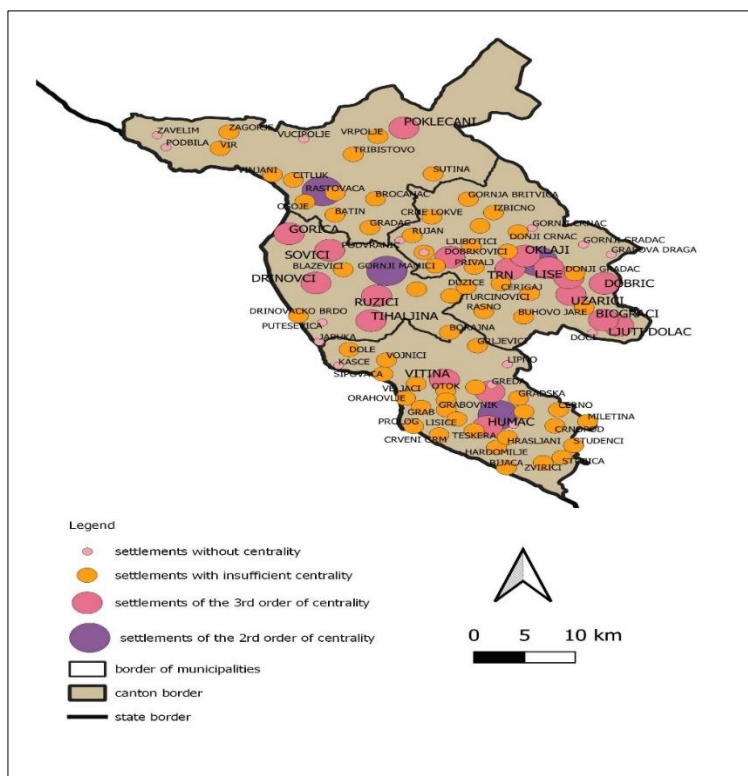


Figure 3: Rank of central functions.
Source: Authors' research.

The largest number of settlements (62) is in the category of settlements with insufficient centrality, where the largest share of residents of West Herzegovina Canton is located (40%) with an average population density of 72.3 people/km². These are the settlements with the highest percentage of daily commuters, whose population is obliged to travel to the nearby municipal/city headquarters every day due to their employment. An additional activity for the population is agricultural production. However, the mentioned additional activity mostly refers to the production of agricultural products mainly for the household's needs. Such data are the result of socio-economic development since the mid-20th century, where polarized development with 4 poles (Grude, Ljubuški, Posušje, Široki Brijeg) is clearly expressed in the area of the Canton.

The smallest number of settlements is in the category of settlements without centrality (15), and there is also the smallest share of inhabitants, 3% in the same category. Also, the category of settlements without centrality is characterized by the

lowest population density with 45 people/km². These are also areas of constant depopulation since the mid-20th century due to the process of industrialization and urbanization. Previously, these settlements (Gornji Crnač, Gornji Gradac, Vučipolje, Podbila) represented the centers of the livestock economy, and due to the aforementioned socio-economic processes, their population moved to lowland areas along the main newly built roads, but also peripheral parts of the city/municipal headquarters (Table 2).

Table 2: The number of settlements and demographic indicators by settlement category in the West Herzegovina Canton.

Settlement categories	Number of settlements	Population	Population density ppl/km²	Percentage of Canton's population
Without centrality	15	3179	45,35	3%
Insufficient centrality	62	38199	72,33	40%
3rd rank centrality	19	30923	174,53	33%
2nd rank centrality	4	22103	1.090	23%

Source: Census of population, households and apartments in BIH 2013, Sarajevo, 2017.

Among individual settlements within the same category, certain differences are clearly expressed, and as an example, we singled out and analysed the settlements of Široki Brijeg (Table 3). In the intercensal period between 1991 to 2013 Široki Brijeg (1387) recorded the largest increase in the number of inhabitants as a settlement of the 2nd rank. In addition to the central settlement, a significant increase in the number of inhabitants was recorded in the observed period by settlements located next to the central settlement, i.e., the so-called suburban settlements of Trn (1271), Oklaji (603), Lise (634), Knešpolje (268), i.e. settlements of the 3rd rank of provision equipment category (Tab. 3). These are settlements that have almost completely merged with the central settlement, and with their functions (residential, educational, service, employment functions) attract an increasing number of daily commuters and residents. The functional development of these settlements is primarily the result of the industrialization process, which enabled employment and the permanent relocation of a large number of the population from the surrounding mountain settlements. In addition to the mentioned suburban settlements in the 3rd rank of provision of the settlements category, the settlements Dobrič and Kočerin, which are located on the main traffic route Posušje-Široki Brijeg-Mostar, and the settlements of Mokro, Uzarići, Biogranci, Ljuti Dolac. Negative demographic processes are present in almost all settlement categories without centrality and settlements with insufficient centrality. The process of depopulation is particularly expressed in the hilly and mountainous regions of the county, which were previously the centers of the livestock economy. The population of hilly and mountainous areas is moving to lowland areas along the main newly built roads, but also peripheral parts of city/municipal headquarters.

Table 3: Selected demographic data and altitude by Široki Brijeg settlements according to the central functions provision in 2022.

Settlement category	Population	Population density	Census change	Altitude
Without centrality				
Docí	189	48,46	2	155
Gornji Crnač	190	6,29	-283	660
Gornji Gradac	208	68,83	-131	690
Grabova Draga	46	3,9	-55	680
Podvranić	152	56	-30	430
Potkraj	431	120	52	355
Insufficient centrality				
Buhovo	441	24	-77	395
Crne Lokve	163	7,8	-194	850
Čerigaj	185	34	-216	430
Dobrkovići	569	78	140	460
Donja Britvica	176	22	-116	690
Donji Crnač	577	20	-227	630
Donji Gradac	709	68	-88	301
Dužice	620	54	34	455
Gornja Britivica	80	6	-158	940
Gornji Mamići	1562	63	72	410
Izbično	210	20	-105	770
Jare	797	108	120	265
Ljubotići	800	48	-80	415
Privalj	415	54	56	305
Rasno	658	26	-121	345
Turčinovići	682	70	-9	290
3rd rank centrality				
Biograci	809	80	68	250
Dobrič	658	72	-9	235
Knešpolje	1378	164	268	275
Kočerin	1204	101	61	325
Lise	2040	566	634	308
Ljuti Dolac	1510	86	14	260
Oklaji	1150	310	603	310
Trn	2545	519	1271	278
Uzarići	1400	101	108	270
2nd rank centrality				
Široki Brijeg	6426	74,64	2649	280

Source: Census of population, households and apartments in BIH 2013, Sarajevo, 2017.

In the category of settlements with insufficient centrality, the largest decrease in population in the inter-census period between 1991-2013 was recorded in settlements Donji Crnač (-227), Čerigaj (-216), Donja Britvica (-158), Izbično (-105), Rasno (-121), while in the same category of settlements, the largest increase in population in the observed period was recorded in settlements Dobrkovići (140), Jare (120) and Gornji Mamići (72). In the observed period, in the category of settlements without centrality, only two settlements Potkraj (52) and Doci (2) recorded a positive change, while other settlements Gornji Crnač (-283), Gornji Gradac (-131), Grabova Draga (-55), Podvranić (-30) recorded a decrease in the number of inhabitants. A very important factor in spatial distribution is the terrain, which is also shown by the average altitude of individual categories, where the average altitude of the categories of settlements without centrality and settlements with insufficient centrality is 495 meters, while the average settlements' altitude of the 3rd and 2nd rank of provision is 270 meters (Figure 4). With the increase in altitude within the Canton, the number of central functions has decreased, due to unfavourable climate conditions, the cessation of cattle breeding, and poor transport infrastructure.

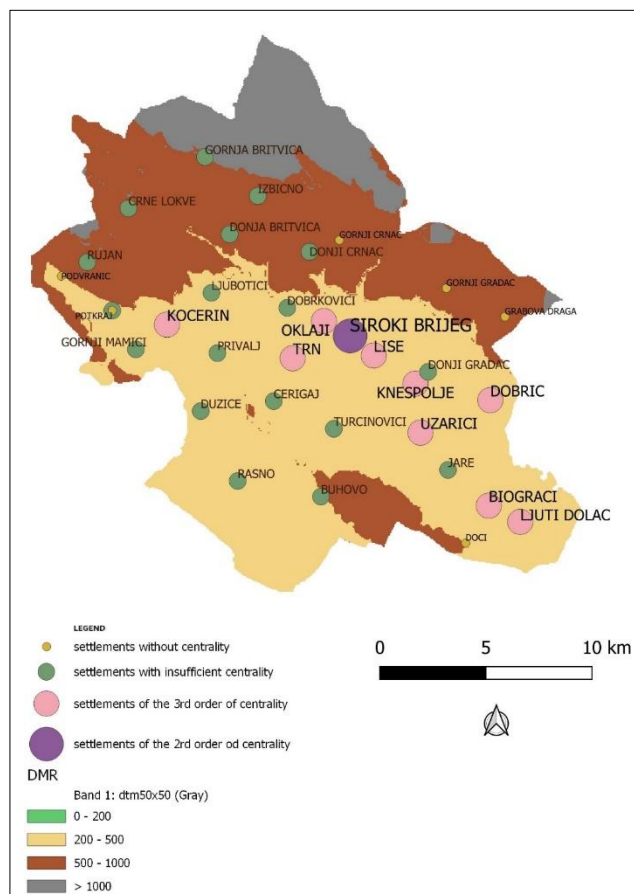


Figure 4: Settlements of Široki Brijeg by altitude and central functions provision. Source: Census of population, households and apartments in BIH 2013, Sarajevo, 2017.

4 Conclusion

The analysis of the settlements' central functions provision within the West Herzegovina Canton indicated a pronounced polarized economic development in which the holders of central functions are the city/municipal headquarters of Grude, Ljubuški, Posušje and Široki Brijeg. The uneven distribution of central functions is the result of economic development after the mid-20th century, as a result of which significant permanent population migrations were recorded, especially from the hilly and mountainous areas to suburban and urban/municipal settlements. Due to the permanent relocation, some settlements (Gornji Crnač, Grabova Draga, Kašće, Jabuka, Lipno, Podvranić) remain without a population, but consequently also without some central functions. Demographic analysis on the example of Široki Brijeg Municipality showed positive demographic indicators recorded by settlements of the 3rd and 2nd rank provision with central functions, while settlements with insufficient centrality and settlements without centrality (with the exception of certain settlements) have negative demographic indicators. These results point to the necessity of planning and strengthening individual centers in the settlement system of West Herzegovina Canton, with the exception of suburban and municipal/city headquarters.

Changes in the central functions of settlements are closely related to spatial specificities and functional differences, and they can only be acted upon by an effective local, regional and national sustainable socio-economic policy. The scientific contribution of the work is the analysis of the existing central functions of the settlement, which can be used in some future research as a basis for showing the comprehensive relationship between human activities and spatial specificities in the region of West Herzegovina Canton, with the aim of determining the reference value of the optimization for the settlement' spatial layout.

Literature

- Bećirović, A., Kudumovic Dostovic, F. (2022). Educational Function as a Factor in Creating the Gravity Area of the city of Tuzla. *Journal for Geography*, 17(1), 7-20. <https://doi.org/10.18690/rg.17.1.2938>
- Census of population, households and apartments in BIH 2013, *The Population census in Bosnia and Herzegovina 2013.*, Sarajevo, 2017.
- Crkvenčić, I. (1971). Prilog poznavanju funkcionalnog obilježja naselja središnje Hrvatske. *Hrvatski geografski glasnik*, (1), 33-34. <https://hrcak.srce.hr/55980>
- Dragić, N., Njegač, D., Šulc, I. (2018). Opskrbljenost centralnim funkcijama stanovništva novigradskog kraja. *Hrvatski geografski glasnik*, 80(2), 55-81. <https://doi.org/10.21861/HGG.2018.80.02.03>
- Galić, J. (2015). *Demografski problemi Zapadnohercegovačke županije i njihov uticaj na morfološko-funkcionalne promene naselja*. Disertacija. Univerzitet u Novom Sadu, Prirodnomatematički fakultet. <https://nardus.mnp.gov.rs>
- Glamuzina, M., Glamuzina, N. (1998). Problem centralnog naselja u općini Gradac. *Geoadria*, 3(1), 57-65. <https://doi.org/10.15291/geoadria.46>
- King, L. J. (1985). *Central Place Theory*. Reprint. Edited by Grant Ian Thrall. WVU Research Repository, 2020. <https://researchrepository.wvu.edu/rri-web-book/8/>
- Laci, S. (1979). Centralna naselja Međimurja. *Acta Geographica Croatica*, 14(1), 19-39. <https://hrcak.srce.hr/142529>
- Lukić, A. (2012). *Mozaik izvan grada – tipologija ruralnih i urbaniziranih naselja Hrvatske*. Meridijani, Samobor.
- Malić, A. (1981). *Centralne funkcije i prometne veze naselja središnje Hrvatske*, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb.
- Marinković, V. (2018). Identifikacija prostorno-razvojnih trendova hrvatskih otoka analizom opremljenosti naselja centralnim funkcijama. *Sociologija i prostor*, 56(1 (210)), 3-34. <https://doi.org/10.5673/sip.56.1.1>
- Njegač, D. (1999). Funkcionalna diferencijacija naselja i centralnomjesna organizacija Hrvatskog zagorja. *Hrvatski geografski glasnik* 61(1), 25-36. <https://hrcak.srce.hr/63925>
- Putica Džajić, J. (2020). *Sociogeografska transformacija ruralnog prostora Županije Zapadnohercegovačke od sredine XX. stoljeća*. Disertacija. Sveučilište u Zadru, <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:085162>
- Radeljak-Kaufmann, P. (2015). Opremljenost centralnim funkcijama naselja Dalmacije. *Godišnjak Titius*, 8(8), 83-101. <https://hrcak.srce.hr/155552>
- Rogić, V. (1962). Fizionomska i funkcionalna regionalizacija Hrvatske, *Zbornik VI. kongresa geografa FLRJ*, Ljubljana.
- Šimunović, V. (1997). Hijerarhija centralnih naselja Zapadne Hercegovine. *Acta Geographica Croatica*. 32(1), 125-144. <https://hrcak.srce.hr/84629>
- Vresk, M. (1986). Neki pokazatelji funkcionalno-prostorne strukture Zagreba. *Acta Geographica Croatica*, 21(1), 45-53. <https://hrcak.srce.hr/99087>

Povzetek

Predmet raziskovalnega članka je zagotavljanje naselij Zahodnega Hercegovskega kantona s centralnimi funkcijami in določitev pripadnosti naselja posameznim kategorijam. Cilj dela je poudariti nujnost centralnih funkcij v naseljih, da bi zmanjšali izrazito polariziran razvoj kantona.

Za to raziskavo je bil uporabljen model avtorja Marinkovića V. (2018), ki temelji na kvantitativnem postopku ocenjevanja centralnosti naselij. Centralnost naselja je analizirana na podlagi 6 funkcij: upravne, izobraževalne, zdravstvene, oskrbne, finančno-poslovne in telekomunikacijske funkcije. Naselja so bila analizirana tudi glede na število naselij v vsaki kategoriji in izbrane demografske podatke (število prebivalcev, gostota prebivalstva, delež v skupnem številu prebivalcev kantona). Podrobna analiza vseh kategorij naselij v Širokem Brijegu je bila izvedena tudi na podlagi prej omenjenih demografskih podatkov ter spremembe med popisi prebivalstva in nadmorske višine.

Raziskava je potekala od 1. do 20. septembra 2022. Analitični nabor vključuje 102 naselij, razen naselij Bare in Konjsko, ki po zadnjem popisu prebivalstva iz leta 2013 nista imela prebivalcev.

Analiza zagotavljanja centralnih funkcij naselij v Zahodnohercegovskem kantonu je pokazala izrazito polariziran gospodarski razvoj, pri čemer so nosilci centralnih funkcij mestna/upravna središča Gruda, Ljubuški, Posušje in Široki Brijeg. Neenakomerna distribucija centralnih funkcij je posledica gospodarskega razvoja po sredini 20. stoletja, zaradi česar so bile zabeležene pomembne trajne migracije prebivalstva, še posebej iz hribovitih in gorskih območij v primestna in urbana/mestna naselja.

Demografska analiza na primeru Občine Široki Brijeg je pokazala pozitivne demografske kazalnike, zabeležene pri naseljih 3. in 2. ranga z zagotovljenimi centralnimi funkcijami, medtem ko naselja z nezadostno centralnostjo in naselja brez centralnosti (z izjemo določenih naselij) kažejo negativne demografske kazalnike. Ti rezultati kažejo na potrebo po načrtovanju in krepitvi posameznih središč v naseljnem sistemu Zahodnohercegovskega kantona, z izjemo primestnih in mestnih/upravnih središč.

Spremembe v centralnih funkcijah naselij so tesno povezane s prostorskimi specifičnostmi in funkcionalnimi razlikami ter jih lahko učinkovito obravnavamo le s trajnostno lokalno, regionalno in nacionalno socioekonomsko politiko.

Spremembe rabe tal v občini Cerkevjak

Prejeto/
Received:
21. 11. 2023
Popravljen/
Revised:
14. 12. 2023
Sprejeto/
Accepted:
18. 12. 2023
Objavljeno/
Published:
22. 12. 2023

Igor ŽIBERNA

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija
igor.ziberna@uni-mb.si

Klemen BEDOEK

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija
klemen.bedoek@student.um.si

Klara JAMBROSIĆ

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija
klara.jambrosic@student.um.si

Aleksandra PEPEVNIK

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija
aleksandra.pepevnik@student.um.si

Izvleček

V članku so predstavljene spremembe rabe tal na območju občine Cerkevjak v obdobju 2000–2023. Spremembe rabe tal so prikazane v odvisnosti od nekaterih naravnogeografskih dejavnikov (relief, topoklimatske značilnosti...). Analizirane so tudi smeri sprememb rabe tal glede na proces ekstenzifikacije, oziroma sprememb obdelovalnih površin v neobdelovalne. Posebej so analizirane spremembe vinogradniških površin. Pri tem smo v analizo vključili tudi starejše georeferencirane in digitalizirane podatke franciscejskega katastra za območje današnje občine Cerkevjak iz leta 1824.

Ključne besede

raba tal, obdelovalne površine, naravnogeografske značilnosti, vinogradništvo, občina Cerkevjak

Abstract

Changes in land use in the municipality of Cerkevjak

The article presents changes in land use in the area of the municipality of Cerkevjak, Slovenia, in the period 2000–2023. Changes in land use are shown as a function of some natural geographical factors (relief, topoclimatic characteristics...). The directions of changes in land use are also analyzed in relation to the process of extensification, i.e. changes of cultivated land to non-cultivated land. The changes in vineyard areas are specially analyzed. We also included in the analysis older georeferenced and digitized data from the Franciscan cadastre for the area of the present municipality of Cerkevjak from 1824.

Keywords

Land use, arable land, natural geographical features, viticulture, municipality of Cerkevjak



©
Avtorji/Authors,
2023



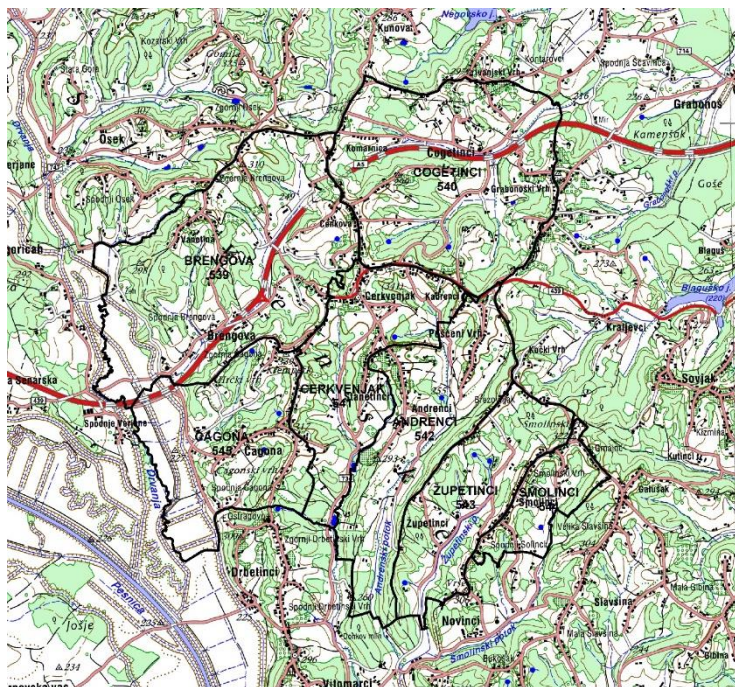
1 Uvod

Najobsežnejša, pa tudi najbolj tipična gričevnata pokrajina obpanonske severovzhodne Slovenije so Slovenske gorice. Na severu in severovzhodu mejijo na reko Muro, na jugovzhodu prehajajo v hrvaške Međimurske gorice, na jugu jih omejuje Dravska ravnina, na zahodu pa reka Gomilica (v Avstriji) in Dravsko obmejno hribovje. Regionalizacija deli Slovenske gorice na Zahodne, Srednje in Vzhodne ali Ljutomersko-Ormoške gorice (Belec, 1968; Belec, 1994). Območje občine Cerkvenjak leži na območju Srednjih Slovenskih goric, ki jih običajno delimo na tri mikroregije: Ptujске gorice, Osrednje Slovenske gorice in Radgonsko-Kapelske gorice (Kert, 1973). V okvir Podravja sodijo le Ptujске gorice in zahodni del Osrednjih Slovenskih goric, medtem ko Radgonsko-Kapelske gorice v celoti ležijo v porečju Mure. Občina Cerkvenjak leži točno na razvodnici med porečjem Drave (Pesniška dolina) in Mure (Ščavniška dolina). Večji del občine gravitira proti pesniški strani, le k.o. Cogetinci se nahaja v celoti na ščavniški strani.

Osrednje Slovenske gorice predstavljajo jedrni del Srednjih Slovenskih goric, njihov obseg pa bi težko naslonili na naravne meje. Proti zahodu zvezno prehajajo v Zahodne Slovenske gorice, zato tu mejo najpogosteje naslanjamo na mejo nekdanjih občin Lenart in Pesnica oz. Maribor. Na severu jih omejujeta reka Mura in Apaško polje, na vzhodu Ščavniška dolina, na jugu pa Pesniška dolina. Mikroregijo v reliefnem smislu zaznamuje potek Ptujsko-Ljutomerske depresije in sinforme (sinklinale) (Mioć et al. 1998, 55), ki na tem območju povzroča nižje relativne višine in posledično manjši obseg termalnega pasu. To slabša topoklimatske pogoje za uspevanje vinske trte, zaradi česar deleži vinogradov na tem območju tudi preteklosti niso bili tako visoki, kot v Zahodnih ali Ljutomersko-Ormoških goricah (Gams, 1972, 112).

Žiberna in Ivajnsič (2022) ugotavljata, da sodijo Slovenske gorice med mezoregije z višjim deležem obdelovalnih površin. Leta 2022 je bil ta delež najvišji v mezoregijah Murska ravan (58,7 %), Dravska ravan (52,6 %), Savinjska ravan (36,9 %), Slovenske gorice (36,2 %), Krška ravan (34,6 %), Goričko (34,0 %) in Lendavske gorice (30,8 %). Vendar sodijo Slovenske gorice med mezoregije, v katerih so se v obdobju 2000-2022 v absolutnem smislu najbolj zmanjšale obdelovalne površine: na Ljubljanskem barju za 4206,2 ha, na Savski ravni za 4107,0 ha, v Slovenskih goricah za 2958,8 ha in v Posavskem hribovju za 2800,0 ha. Koeficient ekstenzifikacije je za obdobje 2000-2022 v Slovenskih goricah znašal 1,41, kar pomeni da je v tem obdobju na vsak hektar novonastalih obdelovalnih površin prišlo 1,41 ha novonastalih neobdelovalnih površin (Žiberna & Ivajnsič, 2022, 43-47). Veliko so k zmanjševanju obdelovalnih površin prispevali procesi zmanjševanja vinogradniških površin: te so se v vinorodnem podokolišu Srednje Slovenske gorice v obdobju 2000-2019 zmanjšale za 320,9 ha, kar ta vinorodni podokoliš glede na intenzivnost zmanjšanja vinogradov uvršča v zgornjo četrtino med vsemi slovenskimi vinorodnimi podokoliši (Žiberna, 2019).

Slovenske gorice torej niso imune na procese zmanjševanja obdelovalnih površin. Prav zato so študije lokalnih procesov sprememb rabe tal še toliko bolj dragocene, saj Slovenija po obdelovalnih površinah ne dosega potrebnega minimuma, med ostalimi evropskimi državami pa se po tem kriteriju nahaja blizu evropskega dna (Horvat & Žiberna, 2020).



Slika 1: Območje občine Cerkevjenjak z vrisanimi mejami pripadajočih katastrskih občin.

Vir: TTN 50, GURS, 2023.

2 Metodologija

Osnovni vir podatkov so predstavljali sloji o rabi tal, ki jih objavlja Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP, 2023). Uporabili smo podatke o rabi tal za območje občine Cerkevjenjak za leti 2000 in 2023. Podatke smo iz vektorskega formata (shp) zaradi lažjih prostorskih analiz pretvorili v rastrski format z velikostjo slikovne točke (piksla) 5m x 5m. Metodologija zajemanja rabe tal se je znotraj obravnavanega časovnega razpona spremenila: vse oblike rabe tal za leto 2000 so razvrščene v 21 kategorij, za leto 2023 pa v 26 kategorij. Z združevanjem razredov smo ustvarili enajst kategorij rabe tal: njive in vrtovi, vinogradi, sadovnjaki, ostali trajni nasadi, travniki, zemljišča v zaraščanju, mešana raba zemljišč, pozidana in sorodna zemljišča, gozd, ostalo in vodne površine. Opozorimo naj, da so v kategorijo »pozidana in sorodna zemljišča« pogosto všteta tudi funkcionalna zemljišča neposredno ob stavbah, ki so bolj podvržena spremembam rabe tal, zato se nemalokrat zgodi, da se površina te kategorije lahko celo zmanjša. Podatke o rabi tal za leti 2000 in 2023 smo medsebojno primerjali in ugotavljali smeri spreminjanja rabe tal ter intenzivnost teh sprememb. Posebno pozornost smo namenili proizvodnim kmetijskim zemljiščem, predvsem njivam in vrtovom, vinogradom, sadovnjakom in ostalim trajnim nasadom, ki smo jih združili v skupino obdelovalnih površin (Vrišer, 1995, 45; Vrišer, 1998, 366). Na osnovi razmerja med površinami s procesom ekstenzifikacije (prehod obdelovalnih površin v neobdelovalne) in površinami s procesom intenzifikacije (obraten proces) smo izračunali še koeficient ekstenzifikacije.

Za potrebe analize izkoriščenosti vinogradniškega potenciala smo območje občine Cerkevjenjak tipizirali tudi glede na topoklimatsko primernost leg za vinogradništvo. Pri

tem smo uporabili dva glavna kriterija: relativno višino in rabo tal. Pomen relativne višine za vinsko trto je znan: v višjih relativnih višinah je pojav slane in pozebe redkejši, zaradi manj pogoste megle pa je večja tudi insolacija (trajanje sončnega obsevanja). Večje globalno sončno obsevanje pomeni večjo prejeto količino energije, kar godi vinski trti (Žiberna, 1992). Pri modeliranju letnega globalnega sončnega obsevanja (GSO) smo poleg astronomskih dejavnikov (geografska širina, višinski kot Sonca, ki je odvisen od dneva v letu in ure v dnevu) upoštevali še reliefne značilnosti (naklon in ekspozicija pobočij) (Žiberna, 2011, 49-50). Relativna višina ima večji pomen v nočnem času, globalno sončno obsevanje pa podnevi (Žiberna, 1992, 129-130). Pri topoklimatskem bonitiranju vinogradniških leg smo te razdelili v štiri razrede, pri čemer prvorazredne lege predstavljajo najkakovostnejša vinogradniška območja. Metodologija in tipizacija topoklimatskega bonitiranja je prikazana v Preglednici 1.

Preglednica 1: Metodologija in tipizacija topoklimatskega bonitiranja.

Rel.viš. (m)	GSO (kWh/m²)	nad 1200	1000 – 1200	pod 1000
nad 50 m		1. razred	1. razred	2. razred
25 – 50 m		2. razred	2. razred	3. razred
pod 25 m		3. razred	3. razred	4. razred

Vir: Žiberna, 2015.

Vinogradništvo je v Slovenskih goricah že od antike naprej dajalo pomemben pečat tamkajšnji agrarni dejavnosti, ob tem pa je pomembno oblikovalo pejzaž kulturne pokrajine. Zato smo želeli obravnavane spremembe postaviti v širši časovni okvir in smo v ta namen v našo analizo vključili še podatke o vinogradniških površinah leta 1824. Podatke o vinogradniških površinah za leto 1824 smo pridobili s skeniranih kart franciscejskega katastra, ki so objavljene na spletni strani Arhiva RS (Arhiv RS SI AS 177 Franciscejski kataster za Štajersko, 1823-1869, 2023). Posamezne liste za katastrske občine v občini Cerkvenjak smo združili in jih georeferenciali, v naslednjem koraku pa digitalizirali vse vinogradniške površine in jih iz vektorskega formata pretvorili v rastrskega z identičnim prostorskim obsegom in resolucijo kot pri ostalih rastrskih slojih. Na ta način smo ustvarili nov sloj, ki smo ga lahko uporabili v nadaljnjih prostorskih analizah, predvsem v smislu primerjave vinogradniških površin leta 1824 z naravnogeografskimi dejavniki.

3 Rezultati

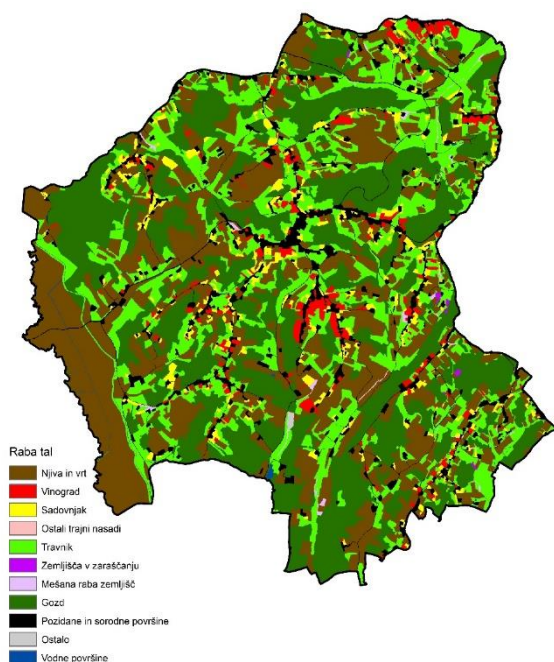
3.1 Spremembe rabe tal v občini Cerkvenjak v obdobju 2000-2023

Skupna površina občine Cerkvenjak znaša 2452,973 ha. Leta 2000 so največji del površja občine Cerkvenjak (798,1 ha ali 32,5 %), predstavljali njive in vrtovi. Vinogradi so pokrivali 68,2 ha (2,8 %), sadovnjaki pa 83,3 ha (3,4 %). Travniki so prekrivali 550,8 ha (22,5 %). Najmanjšo površino pa je pokrivala mešana raba tal 9,2 ha (0,4 %), vode 4,2 ha (0,2 %) in zemljišča v zaraščanju 2 ha (0,1 %). Gozdovi so z 777,3 ha (31,7 %) predstavljali drugi največji delež rabe tal občine Cerkvenjak. Pozidana in sorodna zemljišča so prekrivala 158,8 ha (6,5 %) površja občine.

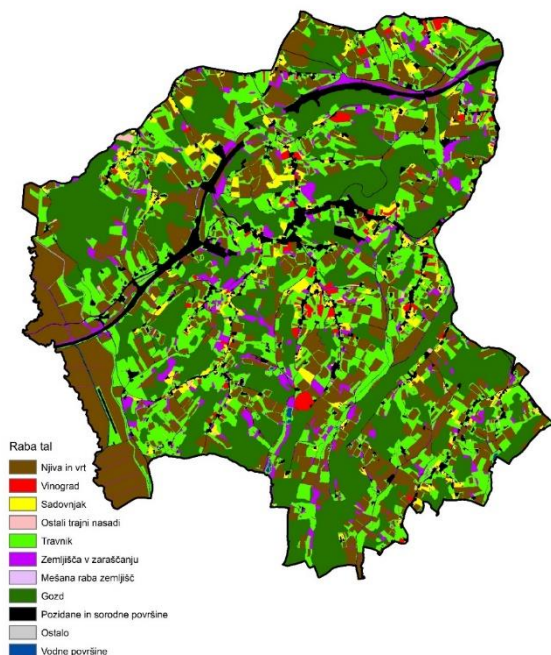
Leta 2023 so gozdne površine pokrivalo 742,9 ha (30,3 %) skupne površine, vendar se je njihov delež glede na leto 2000 znižal za 1,4 OT. Leta 2023 so njive in vrtovi pokrivali 661,3 ha (27 %). V obdobju 2000-2023 so se njihove površine zmanjšale za

5,5 odstotnih točk (OT). Površina travnikov se povečala za 48,2 ha ali za 1,9 OT. Pozidane in sorodne površine so tega leta pokrivalo 185,5 ha (7,6 %), zemljišča v zaraščanju 129,8 ha (5,3 %), sadovnjaki pa 86,7 ha (3,5 %). Manjše površine so pokrivali vinogradi (33,9 ha ali 1,4 % površja), ostali trajni nasadi (7 ha ali 0,3 %) in vode (6,6 ha ali 0,3 %).

Največje spremembe v površinah je mogoče zaznati pri zemljiščih v zaraščanju, ki so se povečala za 597,1 ha oziroma za 24,3 OT. Občutno povečanje je opazno tudi pri pozidanih in sorodnih zemljiščih in sicer za 584,1 ha (23,8 OT). Površina gozdov se je v obdobju 2000-2023 v občini Cerkvenjak zmanjšala za 777 ha oziroma 31,7 OT, površina travnikov pa za 543,8 ha (22,2 OT). Na sliki 3 lahko vidimo razporeditev posameznik kategorij rabe tal v letu 2023. Njive in vrtovi prevladujejo na jugozahodu naselij Brengova in Čagona. Največje površine gozdov se nahajajo v naselju Brengova ter Župetinci. Zemljišča v naraščanju so nastala na robovih travnikov, vinogradov ali njiv in vrtov. Površina pozidanih in sorodnih zemljišč so se povečale ob prometnicah, k njihovem povečanju pa je prispevala tudi izgradnja pomurske hitre ceste in pripadajoče infrastrukture, ter izgradnja Poslovno obrtne cone Cerkvenjak.



Slika 2: Raba tal v občini Cerkvenjak leta 2000.
Vir: MKGP, 2023.



Slika 3: Raba tal v občini Cerkevjak leta 2023.
Vir: MKGP, 2023.

3.2 Sprememba rabe tal glede na izbrane naravnogeografske dejavnike

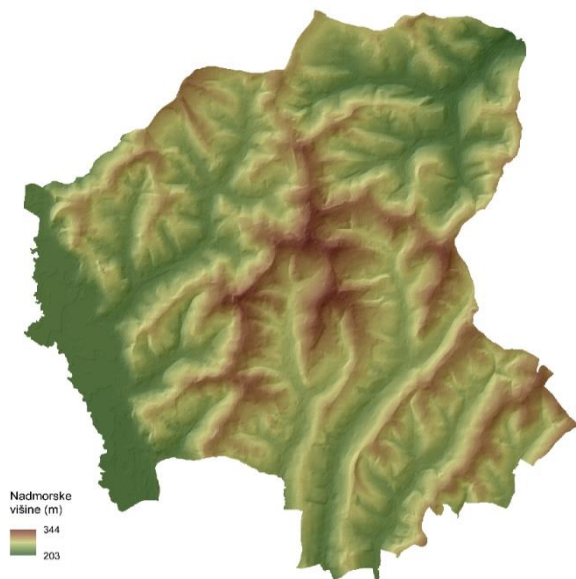
Spreminjanje deleža njiv in vrtov je v negativni korelaciji z nadmorsko višino, spreminjanje deleža vinogradov pa v pozitivni korelaciji z nadmorsko višino. Gozdovi zasedajo manjši delež površja na zelo nizkih in na zelo visokih nadmorskih višinah. Njive in vrtovi so se v največjem deležu ohranili na nižjih nadmorskih višinah, na višjih nadmorskih višinah pa opazimo vidne spremembe rabe tal v druge kategorije, predvsem travnike. Največ njiv in vrtov se je ohranilo v kategoriji nadmorskih višin 225 – 250 m (200,07 ha), največ gozda se je ohranilo v kategorijah nadmorskih višin 250 - 275 m (358,41 ha) in 275 – 300 m (226,88 ha).

Za območje Osrednjih Slovenskih goric, kamor se uvršča tudi občina Cerkevjak, je značilen asimetrični prečni profil dolin: pobočja s severno ekspozicijo imajo večje strmine od pobočij z južno ekspozicijo. Vzrok za to lahko iščemo v počasni tendenci premikanja vodotokov v smer, v katero svet tektonsko visi, torej proti jugovzhodu (Belec, 1959, 164-165). Ta pobočja so zato v večji meri poraščena z gozdom. Največ območja občine Cerkevjak spada v kategorijo naklonov od 0° – 5° (392,03 ha), 5° – 10° (950,93 ha), 10° – 15° (625,71 ha) in 15° – 20° (402,03 ha). Delež travnikov je največji na območjih z nakloni do 25°, delež njiv in vrtov pa je največji na naklonih do 20°. Delež kategorije njive in vrtovi strmo upada z večanjem naklona, kar je z vidika nevarnosti pojavljanja zemeljskih plazov in usadov pričakovano. Največ sprememb njiv in vrtov v pozidana in sorodna zemljišča je bilo v naklonskih razredih 0°-5° (za 13,28 ha) in 5°-10° (za 12,96 ha). Tudi sicer so spremembe rabe tal najintenzivnejše na manjših naklonih. Sadovnjaki so se ohranili predvsem v razredih z nakloni med 15° in 30° medtem, ko najdemo vinograde predvsem na naklonih v razredih med 10° in 30°. Pozidana in sorodna zemljišča so najpogosteje prisotna v

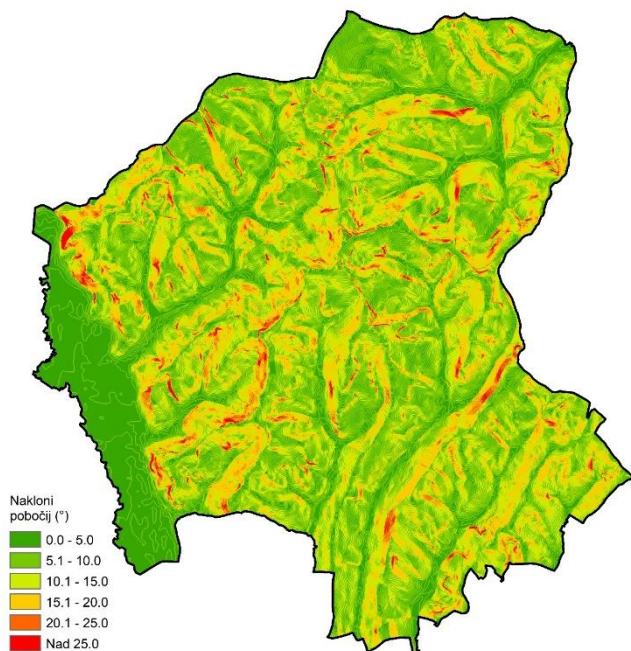
razredih z nakloni 0° – 5° (5,47 ha), 5° – 10° (6,11 ha) in 10° – 15° (2,77 ha). V prvih dveh razredih gre predvsem za območja gričevnatih slemen, na katerih je cestno omrežje pritegnilo tudi gradnjo hiš. Gozdovi prevladujejo na največjih strminah in imajo na teh legah pomembno varovalno funkcijo.

Na severnih in severozahodnih ekspozicijah, ki so tudi strmejše, je delež gozda višji. Na južnih, vzhodnih in jugovzhodnih ekspozicijah je večji delež njiv in vrtov, travniki se pojavljajo enakomerno na vseh ekspozicijah, enako velja za pozidana in sorodna zemljišča. Njive in vrtovi so v obravnavanem obdobju prehajali v travnike na jugovzhodnih, jugozahodnih, južnih, vzhodnih ekspozicijah in na dnu dolin. Proces spremembe rabe tal iz travnikov v zemljišča v zaraščanju v obravnavanem obdobju ni bil v izraziti odvisnosti od ekspozicij pobočij. Vinogradi so se najbolj ohranili na vzhodnih in južnih ekspozicijah, nekoliko manj pa na zahodnih ekspozicijah. Travniki so v sadovnjake najbolj izrazito prehajali na severozahodnih (3,14 ha), zahodnih (3,43 ha), jugovzhodnih (2,97 ha) in jugozahodnih ekspozicijah (2,3 ha), medtem ko so se najbolj ohranili na dnu dolin (47,15 ha) ter na vzhodnih (38,7 ha) in zahodnih ekspozicijah (37,78 ha). Pozidana in sorodna zemljišča so najbolj prisotna na dnu dolin ali na slemenih (21,45 ha).

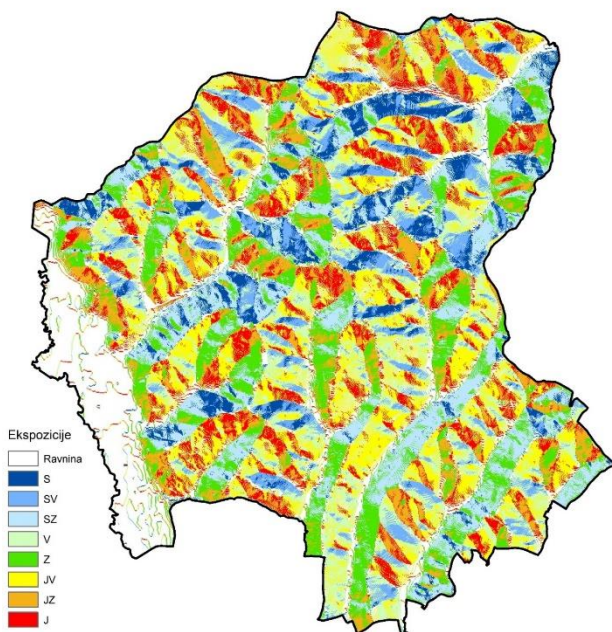
Obratno sorazmerna povezanost med količino letnega globalnega sončnega obsevanja in razporeditvijo gozdnih površin je pričakovana. Premo sorazmernost opazimo v povezavi med globalnim sončnim obsevanjem ter deležem vinogradov in travnikov. Vinogradi so se ohranili na območjih z višjo količino GSO. V kategorijah z večjim letnim globalnim sončnim obsevanjem so višji tudi deleži njiv in vrtov.



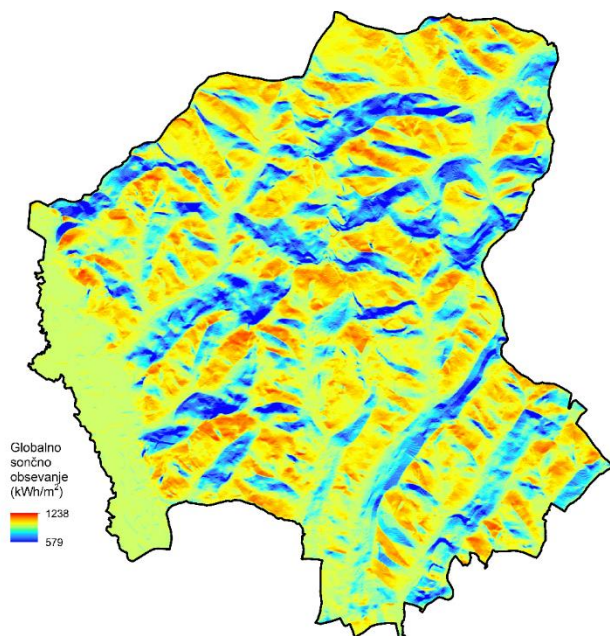
Slika 4: Nadmorske višine v občini Cerkevnik.
Vir: GURS, 2023.



Slika 5: Nakloni pobočij v občini Cerkevjak.
Vir: GURS, 2023.



Slika 6: Ekspozicija v občini Cerkevjak leta 2023.
Vir: Vir: GURS, 2023.



Slika 7: Letno globalno sončno obsevanje v občini Cerkevjak leta 2023.
Vir: GURS, 2023.

3.3 Smeri spremembe rabe tal

V Cerkevjaku so se v obdobju 2000–2023 kategorije rabe tal ohranile na 30,2 % ali 1.689,5 ha površine. Do procesa intenzifikacije je prišlo na 173 ha površin (3,1 % vseh površin), do procesa ekstenzifikacije pa je prišlo na 333,7 ha površin (5,6 % vseh površin). Razmerje med površinami z ekstenzifikacijo in intenzifikacijo (koeficient ekstenzifikacije) nam pove, koliko novonastalih neobdelovalnih površin je nastalo na hektar novonastalih obdelovalnih površin. Na območju celote regije koeficient ekstenzifikacije znaša 1,93, kar pomeni, da se je več obdelovalnih površin spremenilo v neobdelovalne kot obratno. Koeficient ekstenzifikacije je višji od povprečja za celotne Slovenske gorice.

Najpogostejše smeri spremembe rabe tal v smer intenzifikacije na celotnem območju Cerkevjaka so: travniki v njive in vrtove (117,7 ha), travniki v sadovnjake (18,2 ha), pozidana in sorodna zemljišča v sadovnjake (12,3 ha) ter gozdovi v njive in vrtove (9,6 ha). Najpogostejše smeri spremembe rabe tal v smer ekstenzifikacije na celotnem območju Cerkevjaka so: njive in vrtove v travnike (179,6 ha), sadovnjaki v travnike (30,9 ha), njive in vrtove v pozidano ali sorodno zemljišče (29,8 ha) ter vinogradi v travnike (23,7 ha).

Najbolj zaskrbnjujoč podatek pri tem je, da se je 29,8 ha obdelovalnih površin (njiv in vrtov), spremenilo v pozidane ali sorodne površine. Pozidane in sorodne površine so se povečale zaradi širjenja cestnega omrežja ter strnjene in razpršene gradnje.



Slika 8: Območje umika obdelovalnih površin v Cerkevjaku v obdobju 2000 – 2023.
Vir: MKGP, 2023.



Slika 9: Območje umika njiv in vrtov v Cerkevjaku v obdobju 2000 – 2023.
Vir: MKGP, 2023.



Slika 10: Območje umika vinogradov v Cerkevjenjaku v obdobju 2000 – 2023.
Vir: MKGP, 2023.



Slika 11: Območje novonastalih zemljišč v zaraščanju v Cerkevjenjaku v obdobju 2000 – 2023.
Vir: MKGP, 2023.

Proces ekstenzifikacije prevladuje v vseh katastrskih občinah v občini Cerkevjak. Najvišji koeficient ekstenzifikacije ima katastrska občina Čagona (3,23), sledijo Cerkevjak (2,49), Brengova (2,29), Andrenci (2,05), Župetinci (1,76), Cogetinci (1,23) ter Smolinci (1,01). Katastrska občina Čagona je ena izmed večjih in tudi najmanj gričevnatih k.o.. Najpogostejše smeri spremembe rabe tal tam so njive in vrtovi v travnike (30,3 ha) in travniki v zemljišča v zaraščanju (5,9 ha). V katastrski občini Cerkevjak se je največ njiv in vrtov spremenilo v travnike (22,5 ha), sledilo je spreminjanje travnikov v njive in vrtove (8,4 ha) ter travnikov v zemljišča v zaraščanju (7,4 ha). Najpogostejše smeri spremembe rabe tal v katastrski občini Brengova so njive in vrtovi v travnike (42,3 ha), travniki v njive in vrtove (27,0 ha) ter njive in vrtovi v pozidana in sorodna zemljišča (18,6 ha). V katastrski občini Andrenci se je največ njiv in vrtov spremenilo v travnike (32,2 ha), sledilo je spreminjanje travnikov v njive in vrtove (15,3 ha) ter travnikov v zemljišča v zaraščanju (8,8 ha). V katastrski občini Župetinci se je največ njiv in vrtov spremenilo v travnike (22,7 ha), sledilo je spreminjanje travnikov v njive in vrtove (12,7 ha) ter spreminjanje pozidanih in sorodnih zemljišč v travnike (3,1 ha). V katastrski občini Cogetinci so najpogostejše smeri spremembe rabe tal travniki v njive in vrtove (38,3 ha), njive in vrtovi v travnike (23,1 ha), travniki v zemljišča v zaraščanju (19,7 ha) ter njive in vrtovi v gozdove (18,5 ha). V katastrski občini Smolinci, najmanjši izmed občin, se je največ travnikov spremenilo v njive in vrtove (6,2 ha), sledilo je spreminjanje njiv in vrtov v travnike (6,2 ha) ter spreminjanje travnikov v zemljišča v zaraščanju (2,9 ha).

3.4 Spremembe rabe tal v občini Cerkevjak v obdobju 1824-2023 s posebnim ozirom na vinogradništvo

Pri primerjavi vinogradniških površin med letoma 1824 in 2023 moramo upoštevati, da se je trsni izbor ob koncu 19. stoletja zelo spremenil. Razen meteoroloških pojavov (toča, pozeba) sta namreč vinski trti v drugi polovici 19. stoletja veliko škode zadali predvsem dve boleznici: oidij in peronospora. Proti obema so se vinogradniki branili z dvema učinkovitima pripravkoma: žveplom in modro galico. Največjo škodo v vinogradništvu pa je v drugi polovici 19. stoletja napravila trtna uš (phylloxera vastatrix). Gre za škodljivca, ki se je lotil koreninskega sistema vinske trte, zaradi česar so trsi hiralni in počasi propadli. Na slovenskem ozemlju so trsno uš najprej zaznali leta 1880 in sicer v Kapelah na Bizeljskem, Pišecah in slovenski Istri. V Slovenskih goricah so trsno uš zaznali najprej leta 1888 na Drankovcu, Jakobskem dolu, Flekušku in Vukovskem dolu. Na območju Košakov se je trsna uš pojavila leta 1893, na Dragučovi pa leta 1896. Izkušnje so pokazale, da trsna uš ameriškim trtam (»divjakom«) ne škoduje, zato so začeli plemenite sorte cepiti z ameriško podlago. Prehod v 20. stoletje je na področju vinogradništva tako minil v znamenju prenove vinogradov (Zupanič, 1969). Ameriška podlaga pa je bila bolj občutljiva na pozebo in pojav slane. S prehodom na občutljivejšo ameriško podlago v času obnove so se vinogradniške površine umaknile iz topoklimatsko nekakovostnih leg, žal pa za to obdobje ne obstajajo natančnejši kartografski viri, ki bi omogočali dovolj natančno analizo leg vinogradov v prvi polovici in v sredini 20. stoletja. Vsekakor je nova meja po 1. svetovni vojni odrezala vinogradništvo severovzhodne Slovenije od tradicionalnega trga. Po drugi strani je neugodno delovala tudi konkurenca cenениh dalmatinskih in banatskih vin. Dodaten udarec je leta 1929 vinogradništvu povzročila gospodarska kriza (Valenčič, 1970). Čas po drugo svetovni vojni je zaradi procesa deagrarizacije v splošnem pomenil zmanjševanje vinogradniških površin. Dodatno je k temu procesu pripomogel prehod z ročne na strojno obdelavo. S topoklimatskega vidika sicer odlične strme prisojne lege so zaradi višjih stroškov obdelave s stroji

postale manj zanimive in so jih postopoma začeli opuščati (Žiberna, 1992). Zaradi nižjih relativnih višin in položnejših pobočij, pa spremembe vinogradniških površin med leti 1824 in 2023 glede na relativne višine in naklone v Osrednjih Slovenskih gorah nišo bile tako izrazite kot v nekaterih območjih Slovenskih gor z višjo reliefno energijo (Žiberna, 2015; Žiberna, 2018).



Slika 12: Območje občine Cerkevjenjak na združenih kartah franciscejskega katastra iz leta 1824.

Vir: Arhiv RS, 2023.

Vinogradniške površine so na območju današnje občine Cerkevjenjak leta 1824 pokrivala 248,9 ha ali 10,1 % površja. Do leta 2000 so se te znižale na 68,2 ha (2,8 % površja), do leta 2023 pa na le 33,9 ha (1,4 % površja). V zadnjih 24 letih so se vinogradniške površine torej več kot prepolovile (indeks spremembe je 49,7). Leta 1824 je bilo največ vinogradniških površin v k.o. Cogetinci (70,2 ha ali 28,2 % vseh vinogradov v občini Cerkevjenjak), Brengova (43,2 ha ali 17,4 %) in Andrenci (40,7 ha ali 16,3 %). V relativnem smislu so vinogradi najvišji delež površja katastrske občine pokrivali v k.o. Smolinci (18,3 % površja), Cogetinci (13,4 %) in Andrenci (12,0 %). Leta 2023 se je največ vinogradov nahajalo v k.o. Andrenci (10,8 ha ali 32,0 % vseh vinogradov v občini Cerkevjenjak), Cogetinci (10,1 ha ali 29,8 %) in Cerkevjenjak (5,7 ha ali 16,9 %). V k.o. Andrenci so vinogradi leta 2023 pokrivali 3,2 % površja te k.o., v k.o. Cerkevjenjak 2,0 %, in v k.o. Cogetinci 1,9 %.

Pri analizi frekvenčne distribucije vinogradniških površin glede na izbrane naravnogeografske kazalce je zaradi bolj realnega prikaza potrebno upoštevati tako absolutne vrednosti (površine) kot relativne vrednosti (deleži). Razporeditev vinogradov glede na nadmorske višine in relativne višine lepo kaže to dvojnost. Glede na deleže vinogradniških površin preseneča, da je bilo leta 1824 vinogradov na nadmorskih višinah pod 275 m 10,7 %, leta 2023 pa 18,0 %. Pod drugi strani pa je

na nadmorskih višinah nad 325 m leta 1824 bilo 6,6 % vinogradov, leta 2023 pa 5,8 %. Na tako na videz nepričakovano razporeditev je vplivalo dejstvo, da so slemena danes bistveno bolj pozidana kot v preteklosti, na kar je vplivalo širjenje stavb in komunikacij po slemenih, zaradi česar je današnji delež vinogradov nižji v termalnem pasu. Če pogledamo na razporeditev vinogradniških površin v absolutnem smislu je slika nekoliko drugačna. Na nadmorskih višinah pod 275 m je bilo leta 1824 26,6 ha, leta 2023 pa le 6,1 ha vinogradov.

Tudi pri razporeditvi vinogradov glede na relativne višine lahko opazimo velike razlike med obema obdobjema: leta 1824 se je na relativnih višinah pod 40 m nahajalo 6,3 %, leta 2023 pa 12,2 % vseh vinogradov. V absolutnem smislu pa je leta 1824 na relativnih višinah pod 40 m bilo 5,0 ha, leta 2023 pa 0,9 ha vseh vinogradov. Pri razporeditvi vinogradov v termalnem pasu nad 61 m relativne višine ne nastopajo velike razlike v deležih: leta 1824 se je v tem pasu nahajalo 68,0 %, leta 2023 pa 62,1 % vinogradov, vendar pa je pomenljiva razlika v absolutnem smislu. Če je bilo na relativnih višinah nad 61 m leta 1824 117,7 ha vinogradov, je ta površina leta 2023 znašala le še 15,4 ha. Tudi pri relativnih višinah je na znižanje deleža vinogradov v termalnem pasu vplivala večja poselitev slemen s pripadajočimi cestnimi povezavami.



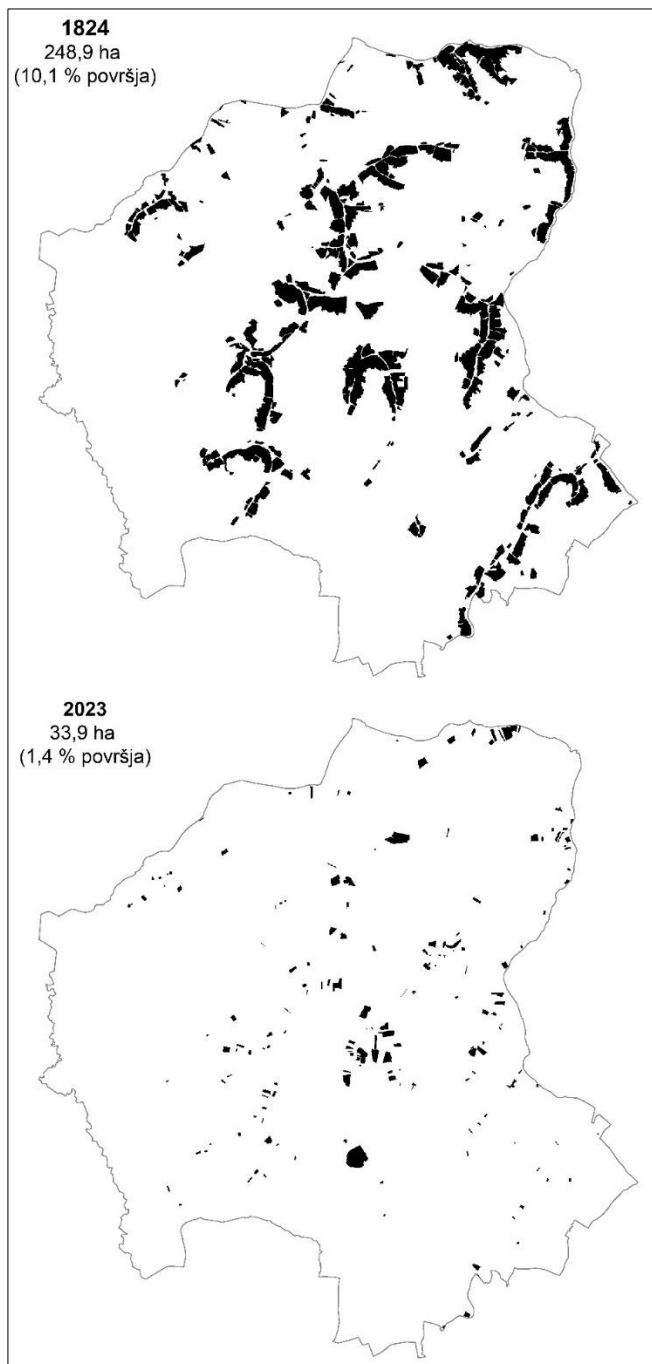
Slika 13: Pogled z gasilskega stolpa v Cerkevniku proti Kadrencem in Cogetincem. Poselitev in komunikacije so skoncentrirani na slemena. Na osovinskih legah (levo od ceste) je delež gozdov višji. Ti segajo višje proti slemenom.

Vir: Žiberna, 2008.

Leta 1824 je bilo več vinogradov na manjših relativnih višinah in na slemenih, kjer so nakloni pobočij nižji. Zato ne preseneča, da je bil leta 1824 višji delež vinogradov na pobočjih s strmino pod 6° (19,6 %) kot leta 2023 (14,3 %). Zaradi ročne obdelave je bil leta 1824 nekoliko višji delež vinogradov tudi na pobočjih z naklonom nad 20° (4,1 %) v primerjavi z letom 2023 (3,1 %). Kot smo že omenili, razlike v razporeditvi vinogradov glede na naklon zaradi v splošnem položnejših pobočij, niso tako velike kot npr. v strmehjših Zahodnih ali Vzhodnih Slovenskih gorah.

Leta 1824 je bilo več vinogradov na uravnanih delih z nakloni pod 2°, bodisi na slemenih ali na dnu dolin. Leta 1824 je ta delež znašal 6,6 % (16,4 ha), leta 2023 pa 3,7 % (1,3 ha). Zanimivo je, da je bilo leta 1824 več vinogradov na prisojnih legah (južnih, jugovzhodnih in jugozahodnih pobočjih). Leta 1824 je ta delež znašal 44,9 %

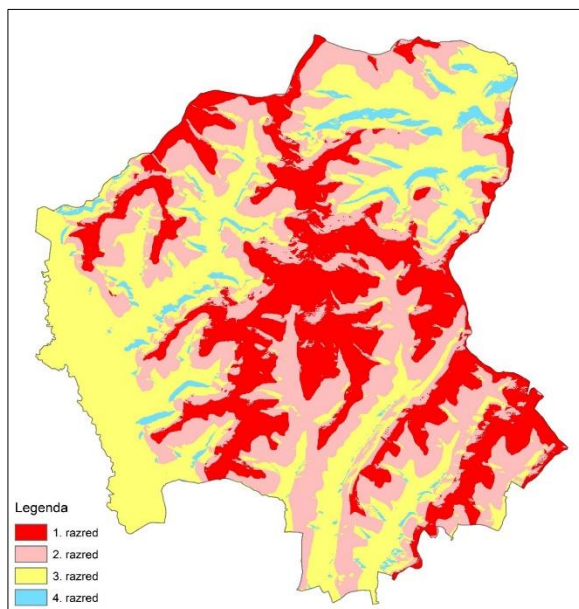
(111,6 ha), leta 2023 pa 41,7 % (14,1 ha). Na čistih južnih legah je bilo leta 1824 14,2 % vinogradov (35,2 ha), leta 2023 pa 11,9 % vinogradov (4,0 ha).



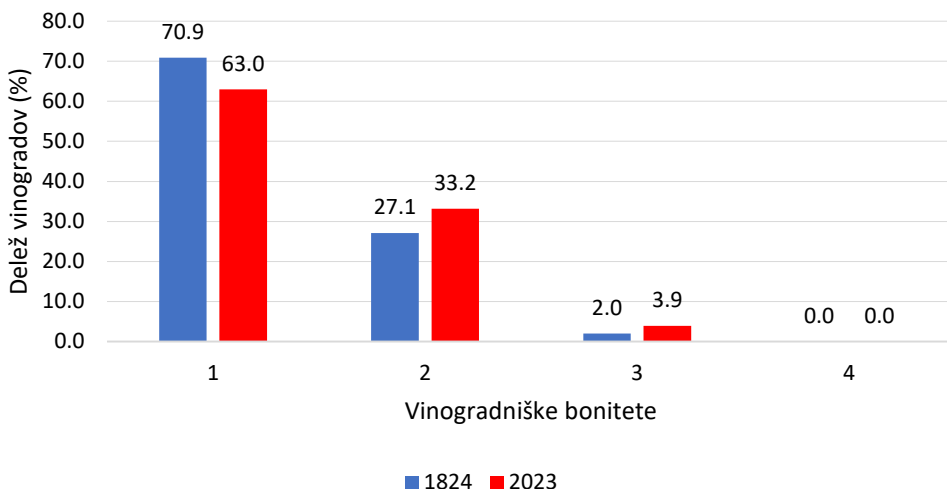
Slika 14: Vinogradniške površine na območju občine Cerkevjenjak leta 1824 (zgoraj) in leta 2023 (spodaj).

Vir: MKGP, 2023.

Frekvenčna distribucija vinogradniških površin glede na globalno sončno obsevanje je bila leta 2023 nekoliko ugodnejša kot leta 1824. Po podatkih franciscejskega katastra je bil delež vinogradov na območjih z letnim globalnim sončnim obsevanjem nižjim od 700 kWh/m² 49,2 % (122,5 ha), medtem ko je leta 2023 znašal 46,0 % (15,6 ha). Delež vinogradov na območjih z letnim globalnim sončnim obsevanjem nad 900 kWh/m² je leta 1824 znašal 2,1 % (5,1 ha), leta 2023 pa 4,0 % (1,3 ha). Kakovost vinogradniških leg pa med topoklimatskimi dejavniki poleg sončnega obsevanja (ki je pomembno podnevi) oblikuje tudi relativna višina oziroma termalni pas (katerega vpliv je najbolj viden ponoči in zjutraj) (Žiberna, 1992). Oba dejavnika smo združili pri izdelavi karte vinogradniških bonitet. Med prvorazredne lege na območju občine Cerkvenjak sodi 643,9 ha (26,2 % površja občine), v drugi kakovostni razred 840,7 ha (34,3 %), v tretji 884,6 ha (36,1 %) in v četrti kakovostni razred 83,8 ha (3,4 %). Nekoliko preseneča, da je bilo leta 1824 na prvorazrednih legah 70,9 % vseh vinogradov (176,4 ha), leta 2023 pa le 63,0 % (21,3 ha). Na drugorazrednih legah je bilo leta 27,1 % vseh vinogradov (67,5 ha), leta 2023 pa 33,2 % (11,2 ha). Topoklimatsko najkakovostnejše lege so bile torej leta 1824 bolj izkoriščene kot leta 2023. Omenimo naj, da danes na prvorazrednih vinogradniških legah na območju občine Cerkvenjak prevladujejo travniki (196,3 ha ali 30,5 % vseh prvorazrednih leg), na drugem mestu so njive in vrtovi (156,9 ha ali 24,4 %), na tretjem gozdovi (115,8 ha ali 18,0 %), na četrtem mestu pozidane in sorodne površine (76,3 ha ali 11,9 %), na petem mestu sadovnjaki (44,6 ha ali 6,9 %) in na šestem mestu zemljišča v zaraščanju (28,0 ha ali 4,3 %). Vinogradi so med enajstimi kategorijami rabe tal na prvorazrednih vinogradniških legah šele na sedmem mestu. Če bi vsa zemljišča v zaraščanju na prvorazrednih legah spremenili v vinogradniške površine, bi slednje več kot podvojili. Naravni potencial za vinogradništvo je torej slabo izkoriščen, res pa je potrebno priznati, da družbene okoliščine, kljub razvoju vinskega turizma, vinogradništvu ta hip niso najbolj naklonjene (Žiberna, 2019; Kerma, 2018; Roca, 2022).



Slika 15: Vinogradniške bonitete na območju občine Cerkvenjak.
Vir: Lastni izračuni, 2023.



Slika 16: Deleži vinogradov glede na vinogradniške bonitete na območju občine Cerkvenjak leta 1824 in leta 2023.
Vir: MKGP, 2023.

Primerjava deleža vinogradniških površin med leti 1824 in sedanjim stanjem kaže, da so se vinogradi v občini Cerkvenjak nadpovprečno zmanjšali. Po nekaterih dosedanjih raziskavah (Žiberna 2014; Žiberna 2015; Žiberna 2018; Žiberna 2021) so se deleži vinogradniških površin od obdobja izdelave franciscejskega katastra do danes povsod zmanjšali. Deleži vinogradniških površin v času franciscejskega katastra in v sedanjosti so prikazani v Preglednici 2.

Območje	Delež 1824 (%)	Delež sedanjost* (%)
Mariborske gorice	32,1	9,9 (2014)
Svečinske gorice	15,2	5,6 (2015)
Vzhodne Ljutomersko-Ormoške gorice	19,5	16,2 (2015)
Radgonsko-Kapelske gorice	15,0	11,2 (2021)
Občina Cerkvenjak	10,1	1,4 (2023)

Preglednica 2: Deleži vinogradniških površin leta 1824 in sedanjosti v različnih območjih Slovenskih goric.

Vir: Žiberna, 2014; Žiberna, 2015; Žiberna, 2018; Žiberna, 2021; Lastni izračuni, 2023.

*V koloni »Delež sedanjost« je v oklepaju zapisano leto, na katero se nanašajo podatki

Zmanjšanje deleža vinogradniških površin je v slabih 200 letih bil v posameznih delih Slovenskih goric precej različen. Nekatera območja so ohranila »vinogradniško vitalnost« (npr. Radgonsko-Kapelske gorice, Vzhodne Ljutomersko-Ormoške gorice), medtem ko je občutno zmanjšanje mogoče zabeležiti v Mariborskih in Svečinskih gorinah, še večje pa na območju občine Cerkvenjak.

4 Sklep

Leta 2000 so v občini Cerkvenjak največ površja pokrivali njive in vrtovi (798,1 ha ali 32,5 %), gozdovi (777,3 ha ali 31,7 %) in travniki 550,8 ha ali 22,5 %). Pozidana in sorodna zemljišča so se nahajala na 158,8 ha (6,5 %), sadovnjaki na 83,3 ha (3,4

%), vinogradi pa na 68,2 ha (2,8 %). Leta 2023 je bila struktura kategorij rabe tal nekoliko spremenjena. Največ površja so pokrivali gozdovi (742,9 ha ali 30,3 %), sledili pa so jim njive in vrtovi (661,3 ha ali 27,0 %) in travniki (599,0 ha ali 24,4 %). Pozidane in sorodne površine so pokrivala 185,5 ha (7,6 %), zemljišča v zaraščanju 129,8 ha (5,3 %), sadovnjaki 86,7 ha (3,5 %), in vinogradi 33,9 ha (1,4 %). V absolutnem smislu je do največjih sprememb prišlo pri kategorijah njive in vrtovi (zmanjšanje za 136,8 ha ali za 5,58 OT) in pri zemljiščih v zaraščanju (povečanje za 127,8 ha ali za 5,21 OT). V relativnem smislu pri spremembah močno izstopajo zemljišča v zaraščanju (indeks povečanja ker 6586,3).

V občini Cerkvenjak so se v obdobju 2000-2023 kategorije rabe tal ohranile na 1.589,5 ha površine (30.2 %). Proces intenzifikacije je zajel 173 ha površin (3,1 % vseh površin), proces ekstenzifikacije pa 333,7 ha površin (5,6 % vseh površin). Koeficient ekstenzifikacije za celotno območje je 1,93, kar kaže na spremembo rabe tal v prid ekstenzifikaciji oziroma več obdelovalnih površin se je spremenilo v neobdelovalne kot obratno. Najpogostejše smeri spremembe rabe tal v občini Cerkvenjak so njive in vrtovi v travnike (179,6 ha), travniki v njive in vrtove (117,7 ha), sadovnjaki v travnike (30,9 ha), njive in vrtovi v pozidano ali sorodno zemljišče (29,8 ha), vinogradi v travnike (23,7 ha), travniki v sadovnjake (18,2 ha), pozidana in sorodna zemljišča v sadovnjake (12,3 ha) in gozdovi v njive in vrtove (9,6 ha). Najvišji koeficient ekstenzifikacije ima katastrska občina Čagona (3,23), najmanjši pa Smolinci (1,01).

Med letoma 1824 in 2000 se je površina vinogradov v občini Cerkvenjak zmanjšala za 180,7 ha (7,3 OT). Zmanjševanje vinogradniških površin se je nadaljevalo do leta 2023. Indeks spremembe je 49,7. Delež vinogradov v 2. in 3. razredu vinogradniških bonitet je večji leta 2023 kot 1824. leta, kar pomeni, da so topoklimatsko najkakovostnejše lege leta 1824 bile bolj izkoriščene kot leta 2023. Vinogradi so bili leta 2023 tako komaj na sedmem mestu (od skupno enajst) med kategorijami rabe tal na prvorazrednih vinogradniških legah. To nakazuje, da je vinogradniški potencial v občini Cerkvenjak še vedno slabše izkoriščen.

Literatura

- Arhiv RS (2023). SI AS 177 Franciscejski kataster za Štajersko, 1823-1869 [Podatkovna baza]. Pridobljeno s <https://vac.sjas.gov.si/vac/search/details?id=23254>
- Belec, B. (1959). H geomorfologiji Slovenskih in Medjimurskih gor. *Geografski zbornik*, 11. SAZU. Ljubljana.
- Belec, B. (1968). *Ljutomersko-Ormoške gorice-agrarna geografija*. Založba Obzorja. Maribor.
- Belec, B. (1994). *Ljutomersko-Ormoške gorice*. Gradivo za Regionalno geografsko monografijo Slovenije. Elaborat. Maribor. Raziskovalni inštitut Pedagoške fakultete.
- GURS (2023). *Državni topografski podatki. Digitalni model višin*. [Podatkovna baza]. <https://ipi.eprstor.gov.si/jgp/data>
- Gams, I. (1972). Vprašanje klimatogeografske rajonizacije Severovzhodne Slovenije. V: *Geografski simpozij o Severovzhodni Sloveniji*. Založba Obzorja Maribor. Maribor.
- Horvat, U., Žiberna, I. (2020). The correlation between demographic development and land-use changes in Slovenia. *Acta geographica Slovenica*, 60(2), 33-55. <https://doi.org/10.3986/AGS.7611>
- Kerma, S., (2018). *Vinski turizem z geografskim poreklom*. Založba Univerze na Primorskem. Koper.
- Kert, B. (1973). *Družbena geografija osredja Zahodnih Slovenskih gor (območje občine Lenart)*. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
- Mioč, P., Marković, S., Brkić, M., Žnidarčič, M., (1998). *Tolmač za list Čakovec*. Osnovna geološka karta 1:100000. Inštitut za geologijo, geotehniko in geofiziko. Ljubljana.
- Ministrstvo za Kmetijstvo, Gozdarstvo in Prehrano [MKGP]. (2023). Grafični podatki Raba za celo Slovenijo. [Podatkovna baza]. Pridobljeno 1. 2. 2023 z <https://rkg.gov.si/vstop/>
- Geodetska uprava Republike Slovenije [GURS]. (2023). *Register prostorskih enot RS*.
- Roca, P. (2022). State of the world, vine and wine sector. International organisation of vine and wine. TTN50, list T50ZS3103D, GURS, 2023
- Valenčič, V. (1970). Vinogradništvo. V: Blaznik, P., et al. (ur.), *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev*. Založba Obzorja. Maribor.
- Vrišer, I. (1995). *Agrarna geografija*. Filozofska fakulteta. Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Vrišer, I. (1998). *Gospodarska geografija*. V: *Geografija Slovenije*. Slovenska Matica. Ljubljana.
- Zupanič, I. (1969). *Vinogradništvo Slovenskih gor*. Založba Obzorja, Maribor.
- Žiberna, I. (1992). Vpliv klime na lego in razširjenost vinogradov na primeru Srednjih Slovenskih gor. *Geografski zbornik*, 32, 51-139.
- Žiberna, I. (2011). Izbrane naravnogeografske značilnosti občine Radlje. *Journal for Geography/Revija za Geografijo*, 6(1), 47-60.
- Žiberna, I. (2014). Spremembe rabe tal v Mariborskih gorah v obdobju 2000-2014 v luči izbranih fizičnogeografskih kazalcev. *Journal for Geography/Revija za geografijo*, 9(1), 73-87.
- Žiberna, I. (2015). Spreminjanje rabe tal v Vzhodnih Ljutomersko-Ormoških gorah v obdobju 2000-2015 v povezavi z izbranimi fizično geografskimi značilnostmi. *Journal for Geography/Revija za Geografijo*, 10(2), 39-64.
- Žiberna, I. (2018). Land use changes in relation to selected physical geographical features from the viewpoint of marginalization: The case of Svečinske Gorice,

Slovenia. V: S. Pelc in M. Koderman (ur.), *Nature, tourism and ethnicity as drivers of (de)marginalization: Insights to marginality from perspective of sustainability and development* (pp. 43-58). Springer.

Žiberna, I. (2019). Spremembe vinogradniških površin po vinorodnih okoliših in podokoliših v Sloveniji v obdobju 2000-2019. *Revija za geografijo*, 14(1), 65-82.

Žiberna, I. (2021). Spremembe rabe tal na območju Radgonsko-Kapelskih goric s posebnim ozirom na vinogradništvo = Promjena uporabe tala na področju Radgonsko-Kapelskih goric, s posebnim osvrtkom na vinogradarstvo. *Podravina : časopis za multidisciplinarna istraživanja*, 20(39), 135-151.

Žiberna, I. in Ivajnšič, D. (2022). Spremembe rabe tal po mezoregijah v Sloveniji v obdobju 2000-2022. *Journal for Geography/Revija za Geografijo*, 17(2), 37-54.

<https://doi.org/10.18690/rq.17.2.2729>

Summary

In 2000, in the municipality of Cerkevjak, fields and gardens (798.1 ha or 32.5 %), forests (777.3 ha or 31.7 %) and meadows (550.8 ha or 22.5 %) covered the most surface. Built-up and related areas were located on 158.8 ha (6.5 %), orchards on 83.3 ha (3.4%), and vineyards on 68.2 ha (2.8 %). In 2023, the structure of land use categories was slightly changed. The largest area was covered by forests (742.9 ha or 30.3 %), followed by fields and gardens (661.3 ha or 27.0 %) and meadows (599.0 ha or 24.4 %). Built-up and related areas covered 185.5 ha (7.6 %), overgrown land 129.8 ha (5.3 %), orchards 86.7 ha (3.5 %), and vineyards 33.9 ha (1.4 %). In absolute terms, the biggest changes occurred in the categories fields and gardens (decrease by 136.8 ha or by 5.58 percentage points or pp) and land in overgrowth (increase by 127.8 ha or by 5.21 pp). In a relative sense, land in overgrowth stands out in terms of changes (increase index of 6586.3).

In the municipality of Cerkevjak, in the period 2000-2023, land use categories were maintained on 1,589.5 ha (30.2 %). The intensification process covered 173 ha of areas (3.1% of all areas), and the extensification process covered 333.7 ha of areas (5.6% of all areas). The coefficient of extensification for the entire area is 1.93. The most common directions of land use change in the municipality of Cerkevjak are fields and gardens to meadows (179.6 ha), meadows to fields and gardens (117.7 ha), orchards to meadows (30.9 ha), fields and gardens to built-up or similar land (29.8 ha), vineyards to meadows (23.7 ha), meadows to orchards (18.2 ha), built-up and related land to orchards (12.3 ha) and forests to fields and gardens (9.6 ha). The cadastral municipality of Čagona has the highest coefficient of extensification (3.23), while Smolinci has the lowest (1.01).

Between 1824 and 2000, the area of vineyards in the municipality of Cerkevjak decreased by 180.7 ha (7.3 pp). The decrease in vineyard areas continued until 2023, and the index of change is 49.7. The share of vineyards in the 2nd and 3rd class of viticultural ratings was higher in 2023 than in 1824, which means that the topoclimatically best locations were used more in 1824 than in 2023. In 2023, vineyards were only in seventh place (out of a total of eleven) among the categories of land use on first-class viticultural sites. This indicates that the viticultural potential in the municipality of Cerkevjak is still underutilized.

Prednosti in slabosti bivanja ter potrebe lokalnih prebivalcev v Svečini, Turnišču in Cirkulanah

Prejeto/
Received:
04. 12. 2023
Popravljeno/
Revised:
18. 12. 2023
Sprejeto/
Accepted:
28. 12. 2023
Objavljeno/
Published:
31. 12. 2023

Aljaž ŽAGAVEC¹
aljaz.zagavec@student.um.si

Klemen PUCKO¹
klemen.pucko1@student.um.si

Gita JÖBSTL¹
gita.joebstl@student.um.si

Peter KUMER¹ 
peter.kumer@um.si

¹Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija

Izvleček

Prednosti in slabosti bivanja ter potrebe lokalnih prebivalcev v Svečini, Turnišču in Cirkulanah

Raziskava obravnava percepcije in potrebe lokalnih prebivalcev na treh podeželskih območjih. Pri tem smo primerjali mnenja krajanov na eni in strateške načrte, ki so jih v preteklih letih sprejele Lokalne akcijske skupine in Regionalne razvojne agencije, na drugi strani. Rezultati kažejo na razlike in podobnosti med mnenji lokalnega prebivalstva in strateškimi načrti, kar odpira razpravo o učinkovitosti in usmeritvi regionalnega razvoja.

Ključne besede

razvoj podeželja, regionalna politika, potrebe skupnosti, dojemanje lokalnega okolja, strateško načrtovanje, kvalitativna analiza, slovensko podeželje

Abstract

Advantages and disadvantages of living and the needs of local residents in Svečina, Turnišče, and Cirkulane

This study addresses the perceptions and needs of local residents in three rural areas. It compares the opinions of the residents with the strategic plans previously adopted by Local Action Groups and Regional Development Agencies. The results highlight the differences and similarities between the views of the local population and the strategic plans, prompting a discussion on the effectiveness and direction of regional development.

Keywords

rural development, regional policy, community needs, local perceptions, strategic planning, qualitative analysis, rural Slovenia



©
Avtorji/Authors,
2023



1 Uvod

Slovensko podeželje predstavlja območje z veliko neizrabljenimi možnostmi, ki izvirajo tako iz človeških kot naravnih virov, hkrati pa se del tega območja srečuje z večjimi strukturnimi in razvojnimi izzivi. Med te izzive spadajo demografske spremembe, kot so staranje prebivalstva in selitev mlajših prebivalcev v mesta, ekonomske težave, ki vključujejo pomanjkanje delovnih mest in odvisnost od tradicionalnih sektorjev, infrastrukturni problemi, kot so slabe cestne povezave in omejen dostop do interneta, socialna izolacija, ki otežuje družbeno udejstvovanje, ter omejen dostop do kakovostnih izobraževalnih, zdravstvenih in oskrbnih storitev (Lorber, 2013; Hadner in Lorber, 2020).

V trenutno veljavnem Strateškem načrtu skupne kmetijske politike (2023), ki velja do 2027, je eden od ciljev zagotavljanje primernih življenjski standardov za ljudi na podeželju. V članku smo se posvetili temu vprašanju.

Posledice sodobnega načina življenja se odražajo tudi na slovenskem podeželju. Razvojni zaostanek nekaterih delov podeželja je opazen predvsem skozi proces ekstenzifikacije in zmanjšano intenzivnostjo obdelave kmetijskih zemljišč (Žiberna, 2015). Ta trend je zaskrbljujoč, saj kmetijstvo pomembno vpliva na prostor in videz pokrajine. Izzivi podeželja so povezani s prebivalstvom in njegovo strukturo. Problem so negativni trendi, med drugim tudi na področju delovnih mest, a je zaznati, da ohranjanje delovnih mest v lokalni skupnosti pomeni vzpodbudo za tamkajšnje prebivalce, medtem ko lahko njihovo zapiranje povečuje razlike med regijami in regijskimi središči. Podeželje je tudi prostor modernizacije, saj se povečuje mobilnost prebivalcev in dostopnost telekomunikacij, s čimer se večajo možnosti oz. potenciali odpiranja novih delovnih mest ter modernizacije in obnove podeželja in tamkajšnjih skupnosti. Šibkost je mentaliteta prebivalstva, ki ga pesti pomanjkanje podjetniškega duha (Potočnik Slavič, 2018).

Podobne probleme izkazujejo Svečina, Turnišče in Cirkulane. Z geografskimi značilnostmi Svečine se je prvi ukvarjal Šilih (1979). Med glavnimi strukturnimi problemi v pokrajini je navedel močno deagrarizacijo, odseljevanje mlajše delovne sile in nizko rodnost. Težava so bili tudi visoki stroški obnov kmetijskih površin, zlasti vinogradov. Drozg in sodelavci (2018) so v svojem delu opisali po njihovem mnenju ključne pokrajinske lastnosti izbrane pokrajine. V povezavi s strukturnimi problemi pokrajine so izpostavili: staranje prebivalstva, majhno možnost izbiranja zaposlitve, malo število novih storitev, slabo dostopnost in visoko tveganje naravnih nesreč (nalivi s točo in suša).

Vpogled v nekatere dejavnike geografije Turnišča nam nekoliko podrobneje podata Fink (2013) in Balažic (2014) v svojih diplomskih delih. Fink (2013) je med drugim podrobneje pregledala spremembe namenske rabe tal za Občino Turnišče za obdobje 2003–2009 in ugotovila, da se je tako v občini kot v naselju Turnišču občutno povečalo območje stavbnih zemljišč – v prvi vrsti na račun izgradnje avtoceste. Zaradi tega se je zmanjšalo območje kmetijskih in gozdnih zemljišč. V naselju Turnišče se je območje stavbnih zemljišč povečalo za 4,41%, poleg izgradnje avtoceste pa so k temu v manjši meri prispevala še izgradnja gospodarske cone in zaokrožitve naselij. Balažic (2014) se je v okviru diplomskega seminarja o možnostih razvoja turizma v Občini Turnišče lotila izdelave SWOT analize (prednosti, slabosti, priložnosti, nevarnosti). Med prednostmi je izpostavila prijazno podnebje in geografski položaj, med slabostmi »pomanjkanje kakovostne gostinske ponudbe« in »nerazvitost podjetništva«, med

priložnostmi »vse večje povpraševanje turistov po lokalnih izdelkih«, med nevarnostmi pa »nezainteresiranost lokalnega prebivalstva za razvoj turizma« in odhajanje mladih iz občine. Veljavni občinski prostorski načrt (OPN) Občine Turnišče iz leta 2009 se izpostavlja da je v občini opaziti pomanjkanje števila delovnih mest, negativni proces pa predstavlja tudi upadanje števila prebivalcev in posledično večanje indeksa staranja. Naselje Turnišče je prepoznano kot lokalno središče in funkcijsko najbolj pomembno naselje znotraj občine. Možnosti za napredek so v nadaljnjem razvoju gospodarske in trgovske cone, v uporabi obnovljivih virov energije (geotermalna energija, biomasa) in razvoju potencialov kakovostnih kmetijskih zemljišč (LAS PDL, 2020).

Cirkulane se največkrat omenjajo kot ena izmed občin, ki spadajo v Haloze, eno izmed najbolj demografsko ogroženih območij na področju Slovenije. Največ časa jim je posvetil dr. Vladimir Bračič. Večino svojega življenja je posvetil družbeni geografiji, predvsem problematiki manj razvitih območij v severovzhodni Sloveniji. Največ člankov in knjig je napisal prav o Halozah, katere je kot prvi razdelil na Gozdnate zahodne in Vinorodne vzhodne Haloze. Cirkulane so kot del vzhodnih Haloz omenjene v njegovi doktorski disertaciji Vinorodne Haloze: socialno-geografski problemi s posebnim ozirom na viničarstvo, ki jo je izdal skupaj s svojim mentorjem Svetozarjem Ilešičem (Bračič, 1964). 25 let kasneje je Bračič napisal članek z naslovom Haloze v zadnjih desetletjih, ki podaja podobo razvojnih elementov ene najmanj razvitih slovenskih pokrajin in perspektive njihovega nadaljnega razvoja (Bračič, 1989). Haloze je preučeval tudi geograf Borut Belec, ki je v znanstvenem članku Morfologija Haloz (1961) natančno opisal in predstavil naravnogeografske značilnosti Haloz, vključno s Cirkulanami. Podroben opis Cirkulan in njenega okoliša pa v znanstvenem članku Demografski procesi cirkulanskega okoliša skozi čas (2005) povzemata doktorica Ana Vovk in geograf Igor Plohl.

Namen te raziskave je izvesti primerjalno analizo med stališči intervjuvancev in dokumentiranimi prednostmi ter slabostmi teh treh območij, kot so opisana v strateških dokumentih regionalnih Lokalnih akcijskih skupin (LAS). Naš cilj je bil ugotoviti, ali se mnenja krajanov o prednostih in slabostih pokrajine ter o njihovih potrebah, skladajo z uveljavljenimi strateškimi načrti.

1.1 Kaj je podeželje?

Odgovor na vprašanje "Kaj je podeželje?" ni tako preprosto. Podeželje je povezano z različnimi definicijami, med katerimi je najpreprostejša opredelitev podeželja kot "območje zunaj večjih mest" (SSKJ, 2023). Omeniti velja tudi definiciji podeželja iz urbanističnega in geografskega terminološkega slovarja. Urbanistični terminološki slovar navaja, da je podeželje »redkeje poseljeno območje kulturne krajine zunaj mest, kjer prevladujeta kmetijska raba zemljišč in gozd« (UTS, 2023). Definicija v geografskem terminološkem slovarju je obširnejša, saj opisuje podeželje kot "kultivirano pokrajino, kjer je v rabi prostora in pokrajinskem videzu prevlada najpomembnejših dejavnosti kmetijstva in gozdarstva, z nadpovprečnim deležem kmečkega prebivalstva, ki je bolj preprosto socialno razčlenjeno in tradicionalno, s poudarjeno prilagojenostjo položaja naselij in oblike hiš naravnim razmeram, kmetijskim opravilom" (GTS, 2023).

Zaznati je, da se čedalje bolj odpira vprašanje o tem, ali je danes mejo med podeželjem in mestom sploh še mogoče opredeliti. V zadnjih desetletjih je

spremenjeni način življenja pod vplivom globalizacije, deagrarnizacije in urbanizacije dodobra zabrisal mejo med mestom in podeželjem (Kumer, 2017).

V Sloveniji se podeželje obravnava kot fizično kategorijo, zato so elementi fizičnega prostora, kot so raba zemljišč, gospodarske dejavnosti in prebivalstvo, izhodiščni elementi pri oblikovanju definicije podeželja. Pri opredelitvi podeželja je v Sloveniji potrebno upoštevati tudi to, da je »podeželje območje večje ruralnosti (v fizičnem in socialnem smislu) in manjše urbanosti (v funkcijskem in kulturnem smislu) ter prostor, kjer je ruralna identiteta izrazitejša kakor urbana« (Drozg in Pelc, 2008).

V nekaterih državah podeželje definirajo z upoštevanjem statističnih kazalcev. Na Danskem je tako grajeno območje z manj kot 200 prebivalci označeno kot podeželsko-ruralno, z nad 200 prebivalci pa kot urbano. Nekatere uradne definicije podeželje opredeljujejo na podlagi kombinacije gostote naseljenosti, rabe tal in bližine večjih urbanih središč (Statistics Denmark, 2023). Številne države pripravljajo ločene razvojne načrte za mesto in podeželje, njihovo implementacijo pa pogosto nadzorujejo ločena ministrstva. Mnoge države uporabljajo lastne metodologije za opredeljevanje izbranega območja kot podeželskega ali mestnega (Nurković, 2013).

Na ravni EU je v okviru klasifikacije NUTS (Nomenklatura statističnih teritorialnih enot) znotraj veljavne klasifikacije NUTS 2021 na nivoju NUTS 1 zabeleženih 92 regij, na nivoju NUTS 2 jih je 242, na nivoju NUTS 3 pa 1166. Delitev po klasifikaciji je izvedena z namenom hierarhične delitve ozemlja EU, za potrebe zbiranja, razvoja, usklajevanja, socio-ekonomske analize in posledično oblikovanja regionalnih politik na nivoju EU. Statistična pisarna za EU (v nadaljevanju EUROSTAT) je za potrebe razvrščanja regij na nivoju NUTS 3 opredelila urbano-podeželsko tipologijo. V Sloveniji imamo na nivoju NUTS 2 dve kohezijski regiji (Zahodno in Vzhodno Slovenijo), na nivoju NUTS 3 pa 12 statističnih regij (pomurska, podravska, koroška, savinjska, zasavska, spodnje posavska, jugovzhodna, primorsko-notranjska, osrednjeslovenska, gorenjska, goriška, obalno-kraška statistična regija). Pri opredelitvi podeželskega območja EUROSTAT za nivo NUTS 3 za podeželska območja označi vsa območja izven tako imenovanih urbanih »grozdov«. Slednji so »grozdi« sosednjih mrežnih celic v velikosti 1 km², ki imajo gostoto prebivalcev najmanj 300 prebivalcev na km² in najmanj 5000 prebivalcev. V drugem koraku se na nivoju NUTS 3 regije razvrščajo na podlagi deleža prebivalcev, ki živijo na podeželskem območju. Če je delež prebivalstva, ki živi na podeželskem območju večji od 50 %, je območje označeno za »pretežno podeželsko«. Če znaša ta delež med 20 in 50 %, je »vmesno«. Če je delež manjši od 20 %, gre za »pretežno mestno« območje. Sledi iskanje prisotnosti večjih mestnih središč v regiji. Če je v pretežno podeželski regiji urbano središče z več kot 200.000 prebivalci, ki obenem predstavljajo vsaj 25 % prebivalstva izbrane regije, potem »pretežno« podeželsko območje postane »vmesno« podeželsko. Če je v vmesnem območju urbano središče z več kot 500.000 prebivalci, ki predstavljajo vsaj 25 % prebivalstva regije, postane to območje »pretežno urbano«. Ker so nekatere NUTS 3 regije po velikosti precej majhne, se za namene klasifikacije regije, ki so manjše od 500 km² združijo z eno ali več sosednjimi regijami (Eurostat, 2023).

1.2 Problematika podeželja

V Sloveniji podeželska območja obsegajo večino območja države. Ker velikih mest Slovenija nima, je njen podeželski značaj še toliko bolj izstopajoč. Slovensko podeželje je zelo raznoliko in poleg naravnogeografskih dejavnikov je vzrok za to predvsem v zadnjih več kot pol stoletja hitro napredujoča in obsežna preobrazba. Podeželsko prebivalstvo uživa danes z dobro dostopnostjo do središčnih naselij višjih stopenj prednosti življenja v prijetnejšem in običajno bolj zdravem okolju, pri čemer se mu ni treba odrekati prednostim, ki jih nudi pestra izbira tako na področju oskrbe kot tudi delovnih mest in poslovnih priložnosti v mestih.

Slovenski geografi so se predvsem od šestdesetih let prejšnjega stoletja naprej veliko ukvarjali s preobrazbo podeželja, ki je ravno takrat začelo dobivati vse večji obseg, hkrati pa je njihovo raziskovalno pozornost pritegnil tudi nerazviti in razvojno zaostajajoči del podeželja. V nekaj desetletjih so bile opravljene številne raziskave, ki so obogatile zakladnico znanja o slovenskem podeželju in procesih, ki usmerjajo njegov razvoj. O tem, kakšno mesto je to znanje dobilo pri načrtovanju sprememb na podeželju in pri odpravljanju razvojnih in drugih problemov, pa je znanega bolj malo (Pelc, 2002).

Intenzivna preobrazba podeželja, ki ji sledimo že desetletja, poteka dlje časa. V drugi polovici preteklega stoletja je bila v prvi vrsti odsev družbenih procesov, in sicer deagrarizacije, industrializacije, urbanizacije itd., na prehodu v 21. stoletje pa posledica vseobsežne modernizacije družbe, kar povezujemo s postfordizmom, konkurenčnostjo (tekmovalnostjo) in prehodom v informacijsko družbo. Vse to povzroča spremembe v vlogi in funkciji podeželskih območij. Kmetijstvo na slovenskem podeželju že nekaj časa nima več odločujoče vloge v gospodarskem razvoju. Podeželje in njegov razvoj sta vse bolj odvisna od urbanega središča in zaposlitvenih možnosti izven kmetijstva. Spremembe v gospodarski zgradbi podeželja so še posledica delovanja številnih, kompleksnih in nasprotujočih si silnic (npr. intenzifikacija in diverzifikacija na eni ter pomanjkanje inovativnosti in razvojnih spodbud, itd. na drugi strani) ter so z geografskega vidika regionalno in lokalno zelo raznolike. Preobrazbo pospešuje relativno cenovno ugodna gradbena aktivnost, ki je pogosto odsev nezdravih razmer na trgu nepremičnin, poleg tega pa ima vpliv tudi zemljiška politika (zemljiško-posesstne razmere, nizka zemljiška renta ...), kar povzroča dodatne pritiske na pretežno kmetijske površine. Pri tem velja še opozoriti, da so planerska izhodišča običajno kompromis med strokovnimi pogledi ter objektivnimi ali subjektivnimi preferencami političnega ravnanja za doseganje družbene sprejemljivosti (Ravbar, 2006).

1.3 Smernice razvoja podeželja

Pri smernicah razvoja podeželja v Sloveniji velja najprej omeniti nekaj zaskrbljujočih trendov, ki pestijo naše podeželje. Največji razvoj na slovenskem podeželju se odvija na ozkem pasu ravninskih predelov, medtem ko se na preostalih delih zaznava proces zmanjševanja intenzivnosti obdelave kmetijskih zemljišč (ekstenzifikacija). Povečuje se delež neobdelanih kmetijskih površin, problematičen pa je tudi proces ozelenjevanja. Skrb vzbujajoč je tudi podatek, da samo petina zaposlenih na podeželju dela v lastnem okolju. Za lokalno gospodarstvo je pomembno ohranjanje delovnih mest, prav tako pa je ključnega pomena privabljanje delodajalcev iz različnih gospodarskih sektorjev. Pri poselitvi na podeželju je zaznati večanje števila tako imenovanih otkov, kjer se število prebivalcev zmanjšuje (Potočnik Slavič, 2012).

Pri smernicah za razvoj vaške skupnosti Svečina smo se oprli na strategijo Lokalne akcijske skupine (v nadaljevanju: Toti LAS), Strategija lokalnega razvoja za lokalno akcijsko skupino Toti Las, ki je bila sprejeta leta 2021. Toti LAS obravnava območje dveh občin, Maribora in Kungote. Strategija se osredotoča predvsem na koriščenje potencialov območja, ki so dobra osnova trajnostnega razvoja. Za strateške cilje so bili določeni: povečanje zaposlitvenih možnosti, izboljšanje razvitosti območja in kvalitete bivanja, povečanje atraktivnosti območja in večja vključenost ranljivih skupin. Strategija se tudi dotika tematike koriščenja občinskih potencialov, ki omogočajo nadaljnji trajnostni razvoj. Celotni dokument je oblikovan na podlagi želja, pričakovanj in potreb prebivalcev obeh občin. Bistvene prednosti in priložnosti, ki so v dokumentu prikazane so: prepoznavnost domačih produktov (vino, sadje, med in kulinarika) in naravni ter kulturni dediščini v povezavi z tradicionalnimi prireditvami, možnost ustanavljanja novih delovnih mest (prioriteta je kmetijstvo) (Toti LAS, 2023). Kot drugi vir je bil uporabljen dokument, Regionalni razvojni program Podravja 2021–2027, katerega osnovni namen in cilji so identifikacija razvojnih potencialov Podravja ter na tej osnovi z vsemi vključenimi deležniki doseči soglasje in dogovor o regijskih prioritetah. Njihovi glavni cilji so identificirati in oblikovati najbolj perspektivne projektne vsebine, ki bodo doprinesli razvoju regije, integrirati interese ključnih gospodarskih in znanstveno raziskovalnih subjektov v regionalni razvoj, identificirati trende ter pripraviti odgovore na pričakovane spremembe v okviru posledic pandemije COVID 19, povezati razvojno in prostorsko načrtovanje v regiji in spodbuditi medsektorsko sodelovanje pri pripravi in izvajanju projektov Dokument vaško skupnost Svečina označuje za obmejno problemsko območje, kar pomeni, da se razvojna politika izvaja »od zgoraj navzdol« (RRA, 2022).

Pri smernicah za razvoj vaške skupnosti Turnišče smo se oprli na strategijo LAS Pri dobrih ljudeh (v nadaljevanju: LASPDL). LASPDL je strategijo lokalnega razvoja za obdobje 2021–2027 oddala poleti 2023, ta pa je sedaj v fazi pregleda, zato se v nadaljevanju opiramo na LASPDL strategijo za obdobje 2014–2020 do 2022. LASPDL združuje več partnerskih občin iz pomurske statistične regije, eden izmed partnerjev pa je tudi občina Turnišče. Območje LASPDL obsega precejšen delež površin s kmetijsko rabo. Rodovitna tla prispevajo k temu, da ima območje sloves »žitnice Slovenije«. Kmetijska zemljišča so za slovenski nivo zelo kvalitetna, večina (nad 80 %) jih je v zasebnih rokah. Na gospodarskem področju je potrebno omeniti, da je BDP na prebivalca v Pomurju pod slovenskim povprečjem. Poleg kmetijstva je pomembna in precej perspektivna dejavnost tudi turizem. Občine, ki so del LASPDL, imajo komunalno dobro opremljene gospodarske cone, ki imajo potencial za širitev. Prometna povezljivost je zaradi bližine avtoceste odlična. LASPDL je pripravil strategijo lokalnega razvoja (SLR), ki upošteva tudi Regionalni razvojni program (RRP) za Pomurje za obdobje 2014–2020. SLR in RRP sta usklajena pri razvojnih prioritetah, ki so »konkurenčno in zeleno gospodarstvo«, »znanje, tolerantnost in zdravje«, »zeleno življenjsko okolje in učinkovita raba virov« in »trajnostni razvoj podeželja« (LASPDL, 2020).

Strategija LASPDL 2020 ima tako splošne kot posebne cilje. Med splošnimi so cilji, kot so izboljšanje življenjskih pogojev za prebivalce na območju LASPDL, vzpostavljanje novih delovnih mest, varovanje okolja, trajnostna raba razpoložljivih virov, socialno vključevanje ranljivih skupin idr. Med posebnimi cilji velja omeniti »povečevanje podjetniške aktivnosti«, na ta način pa bi bili izpolnjeni pogoji za nova, »zeleno delovna mesta«, ter »lokalne produkte in storitev«. Posebni cilji so tudi izvajanje aktivnosti za izboljšanje rabe naravnih virov, ohranjanja kulturne dediščine, z

izkoriščanjem kulturnih in naravnih značilnosti pa bi se povečala turistična privlačnost območja Našteti cilji se skozi nekatere projekte na območju LASPDL in na območju Občine Turnišče tudi uresničujejo. LASPDL je tako partner pri projektu Kolesarska veriga na podeželju, Odkrij nas, Skrbna skupnost za skupni razvoj idr. (LASPDL, 2020).

Pri smernicah za razvoj občine Cirkulane v Halozah je najbolj pomembno omeniti LAS Haloze in njihovo trenutno strategijo lokalnega razvoja med letoma 2021 in 2027, s katero se želijo soočiti z aktualnimi izzivi in skozi izvedene projekte v praksi z realiziranimi priložnostmi pozitivno vplivati na razvoj Haloz. Strategija LAS Haloze zajema 6 občin, in sicer Zavrč, Videm, Podlehnik, Žetale, Majšperk in seveda tudi Cirkulane, kjer ima LAS Haloze tudi sedež. Strategija je pomembna zaradi demografskih, gospodarskih, okolijskih in širših družbenih problemov, kot so staranje prebivalstva, odseljevanje mladih in delovno aktivnih prebivalcev, ki so bolj izobraženi, pomanjkanje delovnih mest, obmejnost in še bi lahko naštevali. Njihov fokus je predvsem na spodbujanju diverzifikacije dejavnosti, mikro podjetništva, trajnostnega turizma in vinogradništva, razvoju ekosistemskih storitev za proizvodnjo hrane višje kakovosti, povezovanju v kratke dobavne in prodajne verige in spodbujanju in uvajanju digitalizacije v poslovne procese na vseh nivojih. Med cilje, ki so si jih zadali pa spodbujanje zaposlovanja, rasti, enakosti spolov, vključno s participacijo žensk v kmetovanju, socialne vključenosti in lokalnega razvoja na podeželju, vključno s krožnim biogospodarstvom in trajnostnim gozdarstvom, katere sofinancira EKSRP ter spodbujanje celotnega in vključujočega socialnega, gospodarskega in okolijskega lokalnega razvoja, kulture, naravne dediščine, trajnostnega turizma in varnosti na območjih, ki niso mestna območja, ki jih sofinancira ESRR. Za ta namen so ustvarili aktivnosti in ukrepe, s katerimi bi s sofinanciranjem Haloze oživele in postale prava turistična atrakcija. V Cirkulanah je pomembna dejavnost tudi turizem, ki ga na najboljši način poskušajo promovirati skozi različne projekte. Za to skrbi občina sama in v sodelovanju z drugimi lokalnimi akcijskimi skupinami. Najaktualnejši projekti so Kulturna dediščina za trajnostni razvoj turizma – park dediščine Cirkulane, Naša Drava (v sodelovanju z LAS-i drugih občin) ter Promocija turistične destinacije Haloze (Visit Haloze), katerega sofinancira tudi ESRR (Evropski sklad za regionalni razvoj) (LAS Haloze, 2021). Občina Cirkulane pa je v okviru Haloz omenjena v Regionalnem razvojnem programu Podravja 2021-2027, ki je že podrobno opisan v odstavku o Svečini (RRA, 2022).

Ob zaključku tega pregleda se vrnimo k vprašanju »kaj je podeželje«. Odgovor lahko delno poiščemo v evropski politiki za kmetijstvo in podeželje, ki sta medsebojno prepleteni. Evropsko in tudi slovensko videnje »podeželja« je tako v veliki meri še vedno pogojeno s tem, da gre za območje izven mest, kjer je več kmetijske rabe zemljišč. Evropsko financiranje razvoja podeželja in kmetijstva je seveda pomembno tudi z vidika »dinamičnosti podeželskih skupnosti«. Ni skrivnost, da se število prebivalcev v mestih povečuje. Če želimo ohraniti Evropo »regij« ter kulturno in naravno dediščino podeželskih območij, bo potrebno nasloviti nekatere od ključnih izzivov, med katerimi so zagotovo podnebne spremembe, digitalizacija in zaustavljanje negativnih demografskih trendov, ki pestijo »območja izven mest«.

2 Metodologija

V članku smo se pri raziskovanju omejili na tri manjše prostorske enote: vaško skupnost Svečina, vaško skupnost Turnišče in občino Cirkulane, ki so bile uzakonjenje z Zakonom o lokalni samoupravi (Zakon o lokalni samoupravi, 1993). Najprej smo nameravali analizirati tri vaške skupnosti iz izbranih podeželskih pokrajin. V primeru Haloz nismo uspeli najti ustrezne intervjuvance, ki bi vsi živeli v skupni vaški skupnosti, zato smo izbrali občino. Vaška skupnost Svečina in občina Cirkulane sta del podravske statistične regije, medtem ko je vaška skupnost Turnišče del pomurske.

Za pridobivanje podatkov s terena smo opravili devet intervjujev. Intervjuji so bili izvedeni v aprilu in maju 2023. Intervjuvance smo razdelili v tri skupine: mlajša generacija (do 40 let), starejša generacija (nad 40 let) in deležnik (vsi trije so člani občinskega sveta).

Za vsako skupino so bila vnaprej pripravljena vprašanja, ki so ustrezala izkušnjam posameznikov. Pri mlajši generaciji so nas zanimali predvsem razlogi za njihovo bivanje v pokrajini, zaposlitvene možnosti in dostopnost do storitev. Pri starejši generaciji smo se osredotočili na ugotavljanje, kakšne so bile spremembe skozi desetletja, ali je bilo teh več pozitivnih ali negativnih, in kakšne so njihove izkušnje z odgovornimi institucijami. Pri deležnikih nas je zanimalo, ali prihajajo iz izbranega območja, njihovo delovanje z različnimi podeželskimi deležniki znotraj izbrane institucije ter opredeljevanje priložnosti, potenciala in problemov v izbrani pokrajini.

Odgovore smo analizirali v programu ATLAS.ti, ki je služil kot kvalitativno raziskovalno orodje za označevanje (»kodiranje«) besedila. S pomočjo programa smo lahko odgovore naših intervjuvancev razdelili v posamezne skupine označb (Code Groups), v katere smo vstavljali posamezne označbe (Codes), ki so se navezovala na eno ali več skupin. Skupine smo uporabili kot osnovno ogrodje za primerjavo med izjavami intervjuvancev in zapisi v strategijah.

V okviru analize o razumevanju podeželske pokrajine so nas zanimale prednosti in slabosti življenja oz. bivanja v pokrajini. Primerjali smo jih s podatki strateških dokumentov LAS. Na podlagi identificiranih potreb in primerjave s potrebami navedenimi v uradnih dokumentih za obravnavana območja smo sestavili skupek potreb, ki so najpomembnejše pri nadaljnjem razvoju izbranih podeželskih pokrajin.

3 Rezultati

3.1 Geografski oris izbranih območij

Vaška skupnost Svečina se nahaja ob slovensko-avstrijski meji, v občini Kungota in je del podravske statistične regije (Slika 1). Leži v Svečinskih goricah, ki obsegajo najzahodnejši del Slovenskih goric. Vaška skupnost meri 16,17 km² in ima 861 prebivalcev, od tega 439 moških in 422 žensk. Gostota prebivalstva v Svečini je 53,2 prebivalcev na km² (Šilih, 1979; SURS, 2023).

Območje je sestavljeno iz mladih terciarnih usedlin nekdanjega Panonskega morja. Na območju prevladujejo naslednje mladoterciarnne kamnine: marinski laporji (sik), foraminiferski laporji (opok), peščenjak/pesek, litotamnijski apnenec in tufski peščenjak. Glavno sleme goric poteka v smeri zahod–vzhod, od njega pa potekajo manjša stranska slemena s slemenitvijo severozahod–jugozahod (Šilih, 1979). Po

Repetu (2010) in Pedološki karti Slovenije na območju vaške skupnosti Svečina najdemo naslednje tipe prsti: rigolana–vinogradniška prst (100 % evtrična prst), rigolana–sadovnjaška prst (40 % evtrična prst), miocenski peščenjaki, obrečne prsti in evtrične prsti na laporni podlagi.

Največja reka, ki teče skozi Svečino, je Pesnica, v katero se neposredno izlivajo manjši potoki: Špičniški, Svečinsko-Slateniški in Plački potok. Svečinske gorice imajo značilno podnebje Panonskega obrobja – mešanje celinskega podnebja iz Panonske nižine s podnebjem alpskega sveta. Pogost vremenski pojav je slana, povezana s temperaturnim obratom, ki lahko negativno vpliva na razvoj sadnega drevja. Gorice ležijo v padavinskem pasu od 900 mm do 1000 mm letnih padavin. Suše, ki so značilne predvsem za poletne mesece, zaradi visokega deleža lapornatega substrata v prsti, ki ima veliko sposobnost zadrževanja vlage, nimajo večjih uničujočih posledic (Šilih, 1979; ARSO, 2006).

Krajevna skupnost Turnišče se nahaja v Občini Turnišče, ki leži na severovzhodu Slovenije, v pomurski statistični regiji (Slika 1). Površina vaške skupnosti znaša 8,1 km². V Turnišču je leta 2023 živel 1407 prebivalcev, od tega 688 moških in 719 žensk. Povprečna starost prebivalcev znaša 46,0 let. Gostota naseljenosti je 174,4 prebivalcev na km², s čimer se uvršča nad slovensko povprečje, ki znaša 104 prebivalcev na km² (SURSTAT, 2023).

Število prebivalcev se v zadnjih letih zmanjšuje. Leta 2011 je v vaški skupnosti Turnišče prebivalo 1509 prebivalcev, leta 2023 pa 1407 prebivalcev. V obdobju slabega desetletja se je število prebivalcev zmanjšalo za okoli 7 %. Največje zabeleženo število prebivalcev v okviru vaške skupnosti je bilo leta 1991, in sicer 1616. V primerjavi z letom 1991 se je torej do danes število prebivalcev zmanjšalo za okoli 13 % (SURSTAT, 2023; Orožen Adamič et al., 1995).

Turnišče je del Dolinskega, ki je ena od obpanonskih ravnin in spada med slovenske obpanonske pokrajine. Ta tip pokrajin pri nas izstopa po najizrazitejšem celinskem podnebju, ki ga zaznamujeta največja letna povprečna temperaturna amplituda in najmanj padavin. Na obpanonskih ravninah je največji delež ravnega sveta na Slovenskem (Ogrin, 2012).

V Turnišču je sedež istoimenske občine Turnišče, ki je bila ustanovljena leta 1994. Na območju občine najdemo plodno prekmursko zemljo. Občina se nahaja južno od reguliranega vodotoka Ledava. Ravnina je sušna in prodnata, na severu pa najdemo mokrotne pasove, ki so tu in tam zaraščeni z listnatim gozdom. Na področju kmetijstva med poljščinami prevladujeta pšenica in koroza, sicer pa je nekaj tudi živinoreje. V občini najdemo sledi domačih obrti, med katere sodita čevljarstvo in izdelovanje izdelkov iz ličja. Delovno aktivno prebivalstvo je zaposleno tako v tovarni Planika v Turnišču kot tudi v večjih središčih regije, Murski Soboti in Lendavi. Prometna dostopnost občine je po odprtju pomurske avtoceste leta 2008 dobra (Veliki atlas Slovenije, 2013).

Naselje na severu obdaja potok Ledava, ki je največji levi pritok reke Mure v Sloveniji. Ledava teče ob južnem vznožju Goričkega in je v preteklosti pogosto poplavljala, zato so se naselja razvila nekoliko v stran od območij, ki so bila pogosto poplavljena. Ravnice so kot posledica ilovnatih naplavin precej mokrotne. Ob Ledavi se je ohranil Črni log, ki med Turniščem in Lendavo predstavlja enega največjih sklenjenih

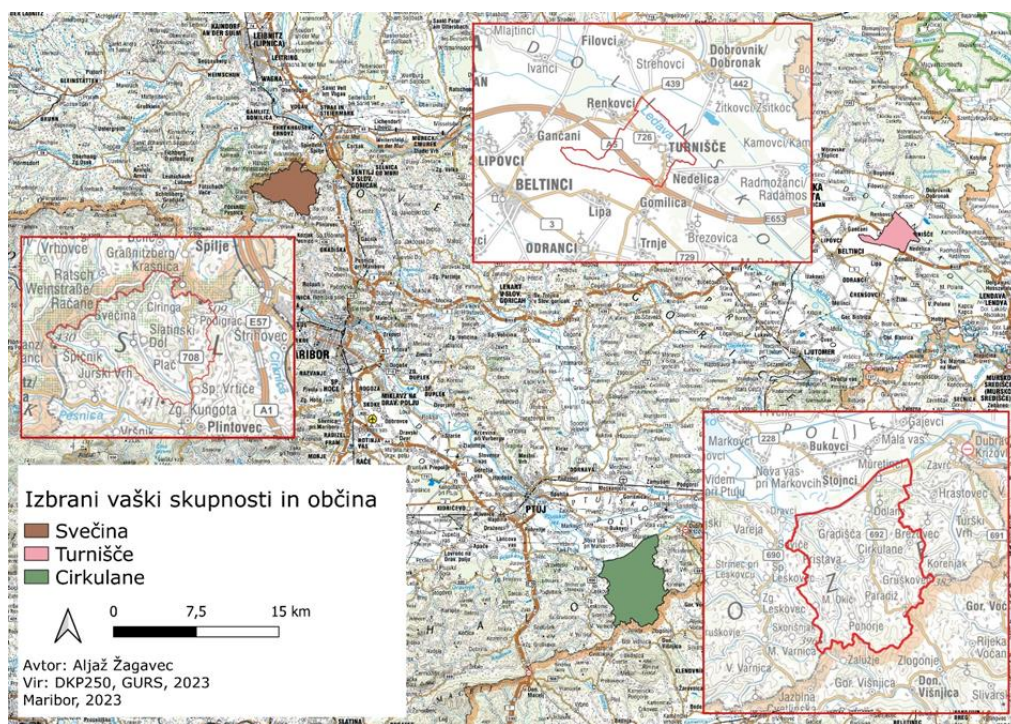
ravninskih gozdov v državi (Komac, Natek, Zorn, 2013). Na območju najdemo distrične rjave prsti in oglejene prsti (Repe, 2010).

Občina Cirkulane spada v Haloze, prometno odročno gričevje v severovzhodni Sloveniji, ob meji s Hrvaško (Slika 1). Delijo se na Zgornje in Spodnje Haloze. V velikost meri 32 km² in se po površini med slovenskimi občinami uvršča na 172. mesto. Leta 2022 je imela 2363 prebivalcev, 1.7. leta 2023 pa 2366, od tega 1313 moških in 1053 žensk. Povprečna starost prebivalcev je 45 let, kar je višje od slovenskega povprečja (43,8 let). To razmerje nam pove, da je indeks staranja v občini Cirkulane višji od vrednosti tega indeksa za območje celotne Slovenije. Na kvadratnem kilometru površine občine pa živi povprečno 74 prebivalcev, torej je gostota naseljenosti manjša od državnega povprečja, ki znaša 104 prebivalcev na km² (SURS, 2023).

Do leta 1948 je število prebivalcev na območju današnje Občine Cirkulane naraščalo in doseglo številko 3438, po tem letu pa se je ta številka iz leta v leto zniževala. Razlog je bil predvsem v preseljevanju mlade generacije v urbana naselja. V letu 2006 smo prvič po letu 1948 beležili dvig števila prebivalcev, kar je bil vzpodbuden podatek (Občina Cirkulane, 2023). Vendar pa se je med leti 2008 in 2016 prebivalstvo z vmesnimi nihanji znižalo tudi na samo 2287 prebivalcev (2016), od tega leta naprej pa se je do leta 2021 dvigovalo. Po tem letu naprej pa se je število prebivalcev ustavilo na približno 2660 prebivalcev (SURS, 2023).

Današnje reliefno podobo občine so ustvarili od pleistocenske dobe naprej potok Bela s svojimi pritoki Belico, Dugo in Gradiškim potokom. Ob potokih je nekaj ravninskega sveta, ostalo so griči (Občina Cirkulane, 2023). Griče so v celoti izoblikovale in preoblikovale reke in potoki ter številni pobočni procesi. Površje večino sestavlja lapor, nekaj je gline in melja. Prevladujočo petrografsko podlago tvorijo terciarni sedimenti (laporji in peščenjaki), ki hitro razpadejo in iz njih nastajajo kvalitetna vinogradniška tla. Na hrbtih grebenov in na strmih pobočjih najdemo plitva rjava tla z nevtralno reakcijo, ki na prisojnih legah koristijo za vinograde, na zasenčenih severnih legah pa jih pokrivajo travniki in gozd (Kuder, 1976).

V občini Cirkulane, tako kot v celotnih Halozah, prevladuje subcelinsko panonsko podnebje, ki pa je močno modificirano zaradi višjih nadmorskih višin visokih grebenov. Značilna so topla poletja, suhe in sončne zgodnje jeseni in ostre zime. Prav tako se čuti vpliv bližnjih alpskih predelov. Pri tem se kontinentalni vplivi kažejo predvsem v zimskem času, predalpski pa so močnejši v letnih mesecih. Količina padavin občutno pojema proti vzhodu, torej proti panonskemu obrobju, in pri tem le neznatno naraščajo z nadmorsko višino. Pogoste so nevihte in neurja v poletnih mesecih, vegetacijska doba pa je dolga (Kuder, 1976; ARSO, 2006).



Slika 1: Kartografski prikaz izbranih podeželskih območij.
Vir: GURS, 2023.

3.2 Prednosti in slabosti pokrajine

Tako intervjuvanci Svečine (preglednica 1), kot strategija Toti LAS (preglednica 2) pri prednostih omenjajo nekatere podobne zadeve: visoke vinorodniške bonitete (vinogradništvo), visok turistični potencial, lokalno sodelovanje ter naravo in kulturno dediščina, v nekaterih primerih pa se prednosti tudi razlikujejo. Na primer, v strategiji so omenjene slabosti: slaba oskrba s pitno vodo, internetom in telekomunikacijo, medtem ko so intervjuvanci izrazili, da so se stvari na tem področju močno izboljšale (npr. vzpostavitev optičnega omrežja – ruralni internet), in jih zato lahko štejemo k prednostim.

V povezavi z zaposlitveno sliko so strategija in intervjuvanci dokaj usklajeni. Oboji se strinjajo, da je manjša raznolikost delovnih mest razlog za pomanjkanje delovne sile, vendar intervjuvanci dodajajo, da ima velik vpliv tudi bližina Avstrije, kjer so enaka dela boljše plačana.

Na primeru storitev se rezultati najbolj razlikujejo. Svečina je bila v zadnjih letih deležna številnih prenov, sanacij in izboljšav na področju telekomunikacije, interneta, vodovoda, kanalizacije in prometne infrastrukture. Tudi glede storitev so se vsi intervjuvanci strinjali, da je dostop do njih urejen. Intervjuvanka iz skupine starejših pravi: »V zadnjih letih je poudarek na izboljšanju prometne infrastrukture. Dobili bomo tudi ruralni internet (RUNE Slovenija), saj do sedaj internet ni bil v optimalnem stanju. Vodovod je bil narejen v 90-ih letih. Skoraj celotna občina Kungota pa je navezana na mariborski vodovod«. Kot največjo slabost prometne infrastukture je bila omenjena nizka frekventnost avtobusov, kar posledično pomeni, da za skoraj vsak

premik iz pokrajine uporablja avtomobil. Kot je povedala starejša intervjuvanka: »Vse glavne storitve (pošta, zdravnik, šola itd.) se nahajajo v Kungoti, ki je od nas oddaljena 5 kilometrov. Sama nimam problema s tem, saj se lahko z avtom odpeljem ter dobim vse potrebne storitve. Včasih se odpeljem tudi z avtobusom, ki pa mi včasih časovno ne ustreza. Za bolj specifične storitve pa se je potrebno zapeljati v Maribor«.

Preglednica 1: Prednosti in slabosti Svečine, povzeti po intervjujih.

PREDNOSTI	SLABOSTI
Vinogradništvo (kmetijska in turistična dejavnost)	Demografski problemi (pomanjkanje mladih družin, staranje prebivalstva)
Razvit butični turizem	Oddaljenost od specifičnih storitev
Dobra dostopnost do interneta (optična povezava, RUNE Slovenija)	Slabo razvit javni potniški promet (nizka stopnja frekventnosti avtobusov)
Dobra dostopnost do telekomunikacije (razen v primeru slabega vremena)	Nizka stopnja raznolikosti delovnih mest
Sanacija prometne infrastrukture (asfaltiranje občinskih cest, gradnja novih škarp).	Specifična delovna mesta, ki so za mlade manj zaželeni (delo na kmetiji)
Sodelovanje med krajanji (vsakoletni prazniki: Kmečki praznik)	Velika stopnja ogroženosti zaradi zemeljskih plazov
Dober odnos krajanov z občinsko upravo	Uporaba osebnega vozila je nuja za zaposlitev izven kmetijskega sektorja
Mirno življenje (zdravo okolje, svež zrak)	Pomanjkanje sredstev za ohranitev kulturne dediščine (razpadajoči svečinski vaški dom, preslaba uporabnost svečinskega gradu)
Osrednje storitve (pošta, zdravnik, trgovina) so locirane v občini	Nekateri stanovanjski objekti še vedno niso priklopljeni na občinski vodovod
Dobro izkoriščanje denarnih sredstev	Potreba po razširitvi osrednjih storitev

Vir: Lastne ugotovitve, 2023.

Preglednica 2: Prednosti in slabosti Svečine, povzeti po strategiji.

PREDNOSTI	SLABOSTI
Naravna in kulturna dediščina	Slaba oskrba s pitno vodo
Lokalno sodelovanje	Slabše razvita prometna infrastruktura
Turistični potencial	Slabša dostopnost do interneta

Visoke vinogradniške bonitete	Slabša oskrba s primarnimi dejavnostmi
Prepoznavnost na domačem in tujem trgu	Manjša raznolikost delovnih mest
	Izseljevanje prebivalstva
	Opuščanje kmetijskih površin
	Pomanjkanje sezonske delovne sile (npr. trgatev)

Vir: Toti LAS, 2021.

V Turnišču so tako intervjuvanci (preglednica 3) kot strategija LASPD (preglednica 4) pri prednostih omenjajo ugodno lego, ki jo povezujejo z bližnjo avtocesto. Ta omogoča hitro povezavo do večjih mest v regiji in širše ter je izjemno pomemben dejavnik, ki vpliva na kvaliteto življenja in ga nikakor ne gre prezreti. Potrebno je omeniti tudi urejeno infrastrukturo, saj so v naselju vodovod, kanalizacija, internet in plinovod. Primer strategije LAS to poveže z gospodarskimi conami, ki imajo ustrezne priključke, medtem ko se intervjuvanci tu navežejo ne le na gospodarske dejavnike, temveč tudi na vizualno urejenost naselja, ki pa je povezana s samimi prebivalci kraja, ki skrbijo za svoje parcele, hiše in drugo.

Tako strategija kot intervjuvanci so si složni, da je potrebno delovna mesta ustvarjati v domačem okolju. Ravno tako oboji opažajo, da je na področju razvoja turizma mogoče storiti še kaj več. Same strategije tu vidijo možnosti za dvig dodane vrednosti in povečevanje turistične privlačnosti območja, k temu pa štejejo tudi naložbe v razvoj in trajnost. Intervjuvanci pri turizmu izpostavijo nekoliko bolj splošne, a ravno tako pomembne stvari, ki jih seveda opazijo domačini. Med temi so denimo pomanjkanje gostiln, kar je povezano s turizmom. Tako strategije kot občine posvečajo pozornost privabljanju investitorjev, s čimer bi omogočili več prebivalcem zaposlitev v domačem okolju. Intervjuvanci pri tej temi omenijo neuresničene investicije, ki so se napovedovale, a do njih zaradi različnih dejavnikov na koncu ni prišlo. Za podeželski prostor je vedno aktualna debata kmetijstvo – gospodarske/industrijske cone. To je bilo vidno tudi na nivoju strategij in intervjuvancev. Če odgovore primerjamo z opravljeno SWOT analizo za omenjeno območje lokalne akcijske skupine (prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti), kamor spada tudi Turnišče, lahko rečemo, da so si odgovori v marsičem podobni. Strategija in analize so sicer napisane bolj splošno, vendar pa v marsičem odražajo dejanske probleme, s katerimi se soočajo slovenska podeželska območja. Na področju infrastrukturne strategije so intervjuvanci izrazili željo po več priključkih za polnjenje električnih vozil. Ta infrastruktura obstaja, vendar pa bi se morala razširiti.

Na tej točki bi delili nekaj citatov iz opravljenih intervjujev, ki povzamejo ugotovitve, strategije in potrebe prebivalcev. Intervjuvanka iz starejše starostne skupine je tako dejala:

- *»Menim, da so pri nas stvari že tako dobro urejene, da se ni več potrebno zgledovati po Avstriji, ampak da je lahko tudi Slovenija vzor za urejeno pokrajino«.*
- *»Po moji oceni so se stvari zelo izboljšale. Je pa res - spremenili so se pogoji življenja. V življenju si lahko kaj drugega privoščimo, ne pa tako, kot pred*

dvajsetimi ali tridesetimi leti. Danes si je stvari lažje privoščiti, ponudbe so čisto drugačne. Spreminja se tudi osnovni način življenja in to vse prinaša spremembo, ki je pozitivna.«

- *»Murska Sobotna ni daleč, zato se lahko po nekaterih potrebah zatečemo k temu mestu. Je pa res, da tam ni vedno vsa ponudba, ki jo potrebujemo. S tega vidika bi bilo potrebno še nekaj postoriti.«*

Intervjuvanec iz srednje starostne skupine je medtem pri slabostih izpostavil predvsem mentaliteto prebivalstva, ki jo lahko povzamemo s sledečimi besedami: *»Premalo smo ambiciozni«*. Ta intervjuvanec je ob tem delil še, da si želi večjega vključevanja mladih in bolj pozitivno razmišljanje.

Zgornje izjave povedo, da se je po mnenju intervjuvancev v zadnjih letih situacija v Turnišču izboljšala. Življenje se je močno spremenilo. Ob tem dajo besede starejše intervjuvanke o bližini regionalnih središč lepo izhodišče za nadaljevanje – se pravi, tudi regionalna središča so potrebna. Vendarle vsaka vas ne more imeti vseh storitev.

Preglednica 3: Prednosti in slabosti Turnišča, povzeti po intervjujih.

PREDNOSTI	SLABOSTI
avtocestna povezava	preveč birokracije
geotermalna energija	pomanjkanje gostinskih lokalov
razvit kmetijski sektor	neuresničene investicije
vizualna urejenost naselja	pomanjkanje delovnih mest
bogata kulturna dediščina	premajhno število zdravnikov
primerno okolje za ustvarjanje doma	zapiranje bančnih izpostav

Vir: Lastne ugotovitve, 2023.

Preglednica 4: Prednosti in slabosti Turnišča, povzeti po strategiji.

PREDNOSTI	SLABOSTI
ugodna prometna lega (prikluček na avtocesto)	nadpovprečna stopnja brezposelnosti
urejena infrastruktura (vodovod, kanalizacija, internet, plinovod)	nižja kupna moč prebivalcev območja LAS
dobri naravni pogoji za kmetijsko dejavnost	slabo izkoriščen turistični potencial (kulturna dediščina)

Vir: LASPDL, 2020.

Primerjava prednosti in slabosti Cirkulan nam pove, da ni velikih razlik med omembami v strategiji LAS Haloze (preglednica 6) ter dejanskim realnim okoljem, kot so nam ga predstavili intervjuvanci (preglednica 5). Velika prednost Cirkulan, tako kot Haloz na splošno, je neokrnjena narava, ki igra pomembno vlogo pri butičnem turizmu in mirnem okolju, ki si ga v tem času hitrega in hrupnega življenja želimo prav vsi. Občanka Cirkulan tako podoživlja mir in neokrnjeno naravo: *»Najprej na kaj pomislim, je mir, tišina, narava je neokrnjena, ptički te zjutraj zbudijo, sliši se iz enega brega do drugega. Je raj na zemlji, zelo lepi razgledi.«*

Avtorji strategije so mnenja, da je ugodna lega občine zelo pomembna pri njenem razvoju, saj tako pride v občino večje število ljudi, predvsem tujcev. Boljše življenje na tem območju je omogočilo tudi zgrajeno vodovodno omrežje. Intervjuvanka iz starejše starostne skupine se spominja življenja pred tem: *»Jaz sem se sicer rodila v času, ko je že sicer bila elektrika, glede vode pa je tako, da smo jo imeli sami, ker smo imeli posebni napajalec – lastni vodovod. Zdaj pa je prišel mestni vodovod, ki je bila zelo pomembna pridobitev.«*

Ne moremo mimo območja Haloz, ne da bi omenili tudi gonilno gospodarsko dejavnost, vinogradništvo. Tako strategija kot intervjuvanci so si enotni, da ima občina zelo ugodno geografsko lego za gojenje trte, ki je velikemu številu prebivalcev vir zaslužka, poleg tega pa tudi možnost za druženje, zabavo in medgeneracijsko povezovanje in sodelovanje. LAS Haloze pripravlja 3. strategijo lokalnega razvoja, kjer se, kot pravi direktor LAS Haloze Jernej Golc, *»sprejmejo ukrepi, usmeritve v Halozah. Naše strategije temeljijo na prioritetah, kot so turizem, vinogradništvo, narava – povezana z naruro 2000, medgeneracijsko sodelovanje in tudi odprava zaraščanja površin.«*

Največje slabosti pokrajine, povzete tako po strategiji kot tudi pričevanjih intervjuvancev, so eksponentno zaraščanje površin ter veliki nakloni, ki v veliki meri otežujejo obdelovanje zemlje in gojenje vinske trte. Direktor LAS Haloze tako povzema probleme zaraščanja površin: *»Pri zaraščanju pa so največji problem tiste površine, ki so ob gozdu zatravljene. To so bolj severni deli, saj so v južnih delih večinoma posajeni vinogradi.«*

Z zaraščanje površin so povezani tudi drugi problemi, ki jih, kot pravi intervjuvanka iz starejše starostne skupine, včasih ni bilo: *»Kmetje so se v preteklosti večinoma tudi 'grebli' za zemljo – vsak košček je bil obdelan, nismo poznali zaraščanja, tako kot danes. Mladina oziroma zdaj že druga generacija je odšla, tako da je ta proces zaraščanja vedno večji. Delo tukaj je namreč premalo cenjeno, da bi se ljudem v današnjem času splačalo obdelovati zemljo.«* Zaradi teh neugodnih razmer se mlado prebivalstvo odseljuje ali je brezposelno, zvišuje pa se število starejšega prebivalstva, to pa negativno vpliva na demografsko sliko Cirkulan.

Preglednica 5: Prednosti in slabosti Cirkulan, povzeti po intervjujih.

PREDNOSTI	SLABOSTI
Neokrnjena narava	Veliki nakloni
Mirno življenje (zdravo okolje)	Finančni izzivi
Butični turizem	Odseljevanje mladega prebivalstva
Poslovno ukvarjanje z vinogradništvom	Zaraščanje površin
Brez masovnega turizma	Pomankanje delovne sile

Vir: Lastne ugotovitve, 2023.

Preglednica 6: Prednosti in slabosti Cirkulan, povzeti po strategiji.

PREDNOSTI	SLABOSTI
Neokrnjena narava	Eksponentno zaraščanje površin
Blizu slovensko-hrvaške meje (ugodna lega)	Veliki nakloni (zahtevna konfiguracija terena)
Brez masovnega turizma (butični turizem)	Nizka raven podjetniške iniciative
Ugodna lega za vinogradništvo	Slaba turistična promocija
Vodovodno omrežje na območju Haloz	Vedno višja povprečna starost prebivalstva
Vedno boljša izobrazbena struktura	Vedno višja brezposelnost
	Opuščanje vinogradništva

Vir: LAS Haloze, 2021.

4 Diskusija

S primerjavo subjektivnih pogledov, pridobljenih z intervjuji, in objektivnih ocen v strategijah, smo s to raziskavo skušali identificirati skladnosti in razlike v razumevanju razvojnih potencialov in izzivov teh območij. Takšna analiza ponuja vpogled v učinkovitost strategij LAS pri naslavljanju resničnih potreb in percepcij lokalnih deležnikov.

S primerjavo smo ugotovili, da se pojavljajo razlike med trditvami intervjuvancev z navedenim v strategijah. V strategijah so problemi velikokrat obširnejši in zajemajo večjo regijo. Z uporabo intervjujev kot metodo za ugotavljanje podeželskih problemov, smo dobili rezultate, ki nam lahko več povedo o specifikah posamezne pokrajine.

Za Svečino večjih razlik med odgovori intervjuvancev in strategijo ni bilo. Potrebno je izpostaviti, da za tako majhno območje vaške skupnosti natančne strategije za razvoj ni. Težava je tudi ta, da so bile vse strategije narejene že pred leti, vemo pa, da se prostor hitro razvija, zato ne moremo pričakovati popolne natančnosti. Vendar kljub vsemu lahko vidimo, v katero razvojno smer se je obrnila strategija in do kolikšne mere se ta strategija odraža tudi v manjših posameznih delih izbranega območja.

Največja razlika se je pokazala pri infrastrukturi. Intervjuvanci trenutno infrastrukturo dojemajo kot prednost, saj je v zadnjih letih prišlo do uspešno izvedenih projektov, ki so vključevali: sanacijo in izgradnjo novih cest, vzpostavitev optičnega omrežja in izboljšanje telekomunikacije. Za negativno je bila označena vodovodna infrastruktura, saj še nekateri posameznih objekti v vaški skupnosti niso povezani na občinski vodovod. Razloga za to sta relief in velikost posega v okolje v primeru izgradnje tega objekta. Občina bi se morala v prihodnosti zavzemati za večjo frekventnost avtobusnih linij, če bi želela, da bi vsaj za potovanje znotraj občine več ljudi uporabljajo javni potniški promet. Slabost je tudi slaba dostopnost in raznolikost trgovine, saj se edina trgovina nahaja v Kungoti. Intervjuvanci so izrazili, da bi z odprtjem nove večje trgovine več stvari lahko dobili v občini, in se zato ne bi rabili voziti z lastnim prevozom v Maribor.

Pri Svečini ne moremo izpustiti vinogradništva, ki ga tako strategija kot intervjuvanci označujejo za osrednjo kmetijsko in turistično panogo v skupnosti. Vinogradništvo v prvi vrsti omogoča ohranjanje kulturne pokrajine, omogoča možnost zaposlitve (kmetijske in/ali turistične; stalne in/ali sezonske) in povezuje lokalne prebivalce.

Na primeru Turnišča večjih razlik med trditvami intervjuvancev z našimi ugotovitvami o pokrajini in znanstveno-strokovno literaturo ni bilo zaslediti. V osnovi so tako intervjuvanci kot literatura velikokrat omenjali in mislili na eno in isto stvar, toda z nekoliko drugačnimi izrazi. Najprej je potrebno izpostaviti, da za tako majhno območje vaške skupnosti natančne strategije za razvoj seveda ni. Le te se pojavijo na večjem nivoju, torej občinskem, še bolj pa na medobčinskem (sodelovanje v lokalni akcijski skupini Pri dobrih ljudeh) in regionalnem (Regionalni razvojni program). Na vse to obenem vplivajo še razni državni in evropski programi, povezani s kohezijskimi in evropskimi sredstvi.

Pri razlikah je potrebno izpostaviti, da so domačini v intervjujih omenili nekatere novejše, po času »bližje« dogodke, kot so denimo zapiranje nekaterih storitev (banka), primanjkljaje pri obstoječih javnih servisih (želja po dodatnem zdravniku), medtem ko strategije, ki se ne pišejo vsako leto, tega seveda ne omenjajo. Na državnem nivoju to sovпада s težavami, ki pretijo podeželju. Umik bank in drugih storitev najbolj opazijo tisti, ki so praviloma nekoliko manj mobilni in manj tehnološko vešči – med te štejemo upokoјence in starejše generacije.

Pomanjkanje zdravnikov je vseslovenski problem, vendar pa je v Turnišču zdravstvena postaja, tako da je za osnovni nivo zdravstvene oskrbe v kraju poskrbljeno bolj kot marsikje drugje po Sloveniji. K temu prispeva tudi lega samega kraja, ki je na ravnini, ob avtocesti, zato oskrba in javne storitve zaenkrat niso ogrožene. Prometna dostopnost v povezavi z geografskimi dejavniki tu odigra svojo vlogo. Iskanje ustreznih rešitev za različne skupine prebivalstva, ki imajo različne potrebe, ni nikoli enostavna, vendar pa se, tudi po zaslugi »nosilcev«, kot so odločevalci in pisci strategij, ter med domačini, stvari vendarle odvijajo v pravo smer.

Tako kot pri drugih dveh preučevanih območjih, tudi na primeru občine Cirkulane ni bilo mogoče zaslediti večjih nasprotij, ki bi govorile drugačno zgodbo od dejanskega stanja v občini. Tako intervjuvanci kot strategija so kot prednosti poudarjali neokrnjeno naravo, ki je dandanes zelo cenjena in igra ključno vlogo pri odločitvah za selitev na to območje, ki je med drugim tudi blizu slovensko-hrvaške meje. Masovni turizem bi ta mir in tišino v naravi nepreklicno poteptal in uničil cenjeno nedotaknjeno območje. Zaradi ugodne nadmorske višine in sončne lege prostranih območij je vinogradništvo pomembna dejavnost v občini Cirkulane. Kljub zaraščanju in opuščanju površin je pridelovanje vina tradicionalna panoga, ki prinaša dobiček občanom. Kljub konkurenci se tako občina, kot tudi preostali del Vinorodnih Haloz izjemno trudi za ohranitev le-tega. LAS Haloze se prednostno ukvarja z razvijanjem strategije za turizem in vinogradništvo, kar pomembno vpliva na razvoj občine in njenega okoliša.

Avtorji strategije so imeli za razliko od intervjuvancev vpogled v demografsko in izobrazbeno sliko oziroma stanje prebivalcev Cirkulan, zato v teh zasledimo, da je izobrazbena struktura vedno boljša. Višji odstotek visoko izobraženih ljudi tudi pozitivno vpliva na izboljšavo strategij lokalnega razvoja in njihove realizacije in implantacije v okolje.

Žal pa je navedenih kar nekaj slabosti, proti katerim se pristojni organi neprestano borijo in jih poskušajo omiliti oziroma v celoti odstraniti. Vendar pa je nekatere, kot so npr. veliki nakloni, nekoliko težje spremeniti. Organizacije za lokalni razvoj se pospešeno trudijo zaustaviti zaraščanje površin, ki je posledica opuščanja vinogradništva zaradi odseljavanja mladega prebivalstva. Ti se zaradi neugodnih zaposlitvenih in življenjskih razmer ne vračajo. To opazko je bilo mogoče zaslediti pri odgovorih intervjuvancev.

Iz odgovorov intervjuvancev je razvidno tudi, da imajo nekateri finančne izzive, s katerimi se morajo vsakodnevno soočati. Občina namreč ne razpolaga z dovolj sredstvi, da bi lahko financirala ali sofinancirala (očitno) premalo dobičkonosne dejavnosti, s katerimi se ukvarjajo občani. Tukaj vidimo rahel kontrast, saj strategija včasih ne izraža dejanskega stanja in preživitvenih zmožnosti ljudi, ki živijo na preučevanem območju. Kljub temu pa se predvsem zaradi samoiniciativ in vedno boljših predlogov lokalnih akcijskih skupin stvari premikajo v pravo smer in zato lahko v bližnji prihodnosti pričakujemo uresničevanje strategij, ki bi pomenile pospešen razvoj občine in njenega okoliša.

5 Zaključek

Prednosti, slabosti in potrebe prebivalcev podeželskih pokrajin se glede na določeno območje ne razlikujejo preveč. Kljub temu pa lahko z metodo intervjujev dobimo specifična mnenja lokalnih prebivalcev, ki so v strategijah velikokrat spregledana. Na primeru naših treh izbranih območij lahko strnemo naslednje potrebe:

1. Svečina: večje število splošnih trgovin, večja frekventnost avtobusnih linij, priključitev vseh objektov na občinski vodovod in potreba po številčnejši delovni sili (sploh sezonski v času trgatega).
2. Turnišče: nova delovna mesta v domačem okolju, privabljanje investitorjev v gospodarsko cono Turnišče, bencinska črpalka za osebne avtomobile (vključno s povečanim številom mest za polnjenje električnih vozil), dodaten zdravnik v zdravstveni postaji Turnišče in novi gasilski dom s prostorom za kulturno dejavnost.
3. Cirkulane: boljša dostopnost do storitev, ukrepi za odpravo zaraščanja površin in opuščanja vinogradov, nova delovna mesta v kraju (za manjše število migracij), izboljšana infrastruktura in večja prepoznavnost kraja kot turistične destinacije.

Menimo, da bi lahko našo raziskovanje še dodatno razširili, saj so potrebe podeželja in ljudi, ki tam živijo, še vedno aktualna problematika in potrebujejo nadaljnjo pozornost. Za še bolj podrobno analizo, bi bilo treba število intervjuvancev povečati. Intervjuvance bi lahko razdelili tudi po poklicu: 1) zaposlen v kmetijskem sektorju in živi v pokrajini, 2) zaposlen v nekmetijskem sektorju in živi v pokrajini. V tem primeru bi lahko še bolj podrobno videli razlike med prebivalci skupnosti ter strategijami, ki so sprejete na nižjem (npr. LAS) ali višjem (npr. Regionalni razvojni programi) nivoju.

Literatura

- Agencija Republike Slovenije za okolje [ARSO]. (2006). *Podnebne razmere v Sloveniji*. Pridobljeno 10. 12. 2023 z https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/podne_bne_razmere_v_sloveniji_71_00.pdf
- Balažič, K. (2014). *Možnost razvoja turizma v občini Turnišče*. Ekonomsko-poslovna fakulteta. Maribor. Diplomsko delo.
- Belec, B. (1961). Morfologija Haloze. *Geografski zbornik*, 6, 169–190.
- Bračič, V. (1964). *Vinorodne Haloze: Socialno-geografski problemi s posebnim ozirom na viničarstvo*. Maribor: Založba Obzorja.
- Bračič, V. (1989). Haloze v zadnjih desetletjih. *Dela*, 6, 52–63. <https://doi.org/10.4312/dela.6>
- Drozg, V. in Pelc, S. (2008). Konceptualne smeri v slovenski geografiji podeželja. *Revija za geografijo* 3(2.), 87–100.
- Drozg, V., Flegar, Š., Horvat, M., Maček, S., Nerat, A., Petrovič, N. in Vajs, T. (2018). Podeželje Svečinskih goric – nekaj značilnosti. *Revija za geografijo* 13(1), 23–42.
- Eurostat. (2023). Urban-Rural Typology. Pridobljeno 14. 12. 2023 z <https://ec.europa.eu/eurostat/web/rural-development/methodology> in <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/background>
- Fink, T. (2013). *Analiza sprememb namenske rabe prostora glede na izbrane kazalnike na primeru občin Črenšovci, Turnišče in Tišina v izbranem časovnem obdobju*. Diplomsko delo, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerza v Ljubljani.
- SSKJ. (2023). V: *Fran. Slovarji Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU*. Pridobljeno: 18. 10. 2023 z: <https://www.fran.si/133/sskj2-slovar-slovenskega-knjiznega-jezika-2/>
- Geografski terminološki slovar (GTS). (2023). Podeželje. Pridobljeno 18. 10. 2023 z <https://isifr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/slovarji/geografski>
- GURS. (2023). *DKP250*. [GIS datoteka].
- Hadner, M. in Lorber, L. (2020). Srebrna ekonomija in aktivno staranje prebivalstva v ruralnem območju Podravske regije. *Podravina: časopis za geografska i povijesna multidisciplinarna istraživanja*, 19(38), 144-160.
- Komac, B., Natek, K. in Zorn, M. (2013). *Geografski vidiki poplav v Sloveniji*. Ljubljana: Založba ZRC. <https://doi.org/10.3986/9789612545451>
- Kumer, P. (2017). Opredeljevanje, kaj je mestno in kaj podeželsko. *Geografski obzornik*, 64(2), 4–13.
- LAS Haloze. (2021). Pridobljeno 2. 12. 2023 z <https://www.haloze.org/p/dokumenti-in-akti.html>
- LAS PDL. (2020). Pridobljeno 2. 12. 2023 z <https://2020.las-pdl.si/go/923/LAS-Pridobrih-ljudeh-2020>
- SURS. Si Stat. (2023). Pridobljeno 20. 10. 2023 z <https://pxweb.stat.si/SiStat/sl>
- Občina Cirkulane. (2023). Pridobljeno 4. 11. 2023 z <https://www.cirkulane.si/objave/175>
- Lorber, L. (2013). Spremembe v pristopih k razvoju podeželja: nova razvojna paradigma. *Revija za geografijo*, 8(1), 9-21.
- Nurković, R. (2013). *Ruralna geografija svijeta: univerzitetški udžbenik*. A dizajn.
- Ogrin, D. (2012). Slovenske pokrajine. V: *Veliki atlas Slovenije* (pp. 22–35). Mladinska knjiga.
- Orožen Adamič, M., Perko, D., Kladnik, D., Belec, B., Drozg, V., Pavšek, M., Horvat, U., Vovk, A. in Žiberna, I. (1995). *Krajevni leksikon Slovenije*. DZS.
- Pedološka karta Slovenije. (2023). Pridobljeno 10. 3. 2023 z

- <https://podatki.gov.si/dataset/pedoloska-karta-slovenije>
- Pelc, S. (2002). Geografija in celostni razvoj podeželja. *Dela*, 18, 227-241.
- Potočnik Slavič, I. (2012). Razumevanje sodobnega podeželja. V: *Veliki atlas Slovenije* (pp. 98-107). Mladinska knjiga.
- Potočnik Slavič, I. (2018). *Endogeni razvojni potenciali slovenskega podeželja*. Znanstvena založba, Filozofska fakulteta v Ljubljani.
- Radmilovič, M. (1988). *Svečina skozi stoletja do danes*. Dravska tiskarna Maribor.
- Ravbar, M. (2006). Slovensko podeželje na preizkušnji - kdo bo nadomestil kmetijstvo?. *Dela*, 25, 207-221. <https://doi.org/10.4312/dela.25.207-221>
- Repe, B. (2010). Prepoznavanje osnovnih prsti slovenske klasifikacije. *Dela*, 34. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo. Ljubljana.
- RRA Podravje. (2022). *Regionalni razvojni program Podravja 2021-2027*. Pridobljeno 2. 12. 2023 z <https://rra-podravje.si/regija-podravje/regionalni-razvojni-program>
- Senegačnik, J. in Drobnjak, B. (2008). *Obča geografija za 1. letnik gimnazij*. Modrijan.
- Statistics Denmark. (2023). Statistical presentation. Pridobljeno 2. 12. 2023 z <https://www.dst.dk/en/Statistik/dokumentation/documentationofstatistics/urban-areas/statistical-presentation>
- SKP 2023-2027 za Slovenijo. (2023). *Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano*. Pridobljeno z <https://skp.si/wp-content/uploads/2023/10/Strateski-nacrt-SKP-2023-2027-2.-sprememba-1.pdf>
- Šilih, F. (1979). Nekateri elementi geografskega razvoj Svečinskih goric. V *11. zborovanje slovenskih geografov Maribor* (pp. 115-128). Maribor.
- Toti LAS. (2023). Strategija lokalnega razvoja 2014-2020. Pridobljeno 1. 12. 2023 z <https://www.toti-las.si/slr-2014-2020/>
- Urbanistični terminološki slovar [UTS]. Podeželje. Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU. Pridobljeno: 18. 10. 2023 z : <https://isjfr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/slovarji/urbanisticni>
- Veliki atlas Slovenije (2013). Mladinska knjiga.
- Vovk, A. in Plohl, I. (2005). Demografski procesi cirkulanskega okoliša skozi čas. V: *Cirkulane: Svet Belanov* (pp. 43-56).
- Zakon o lokalni samoupravi. (1993). *Uradni list RS, št. 94/07*. Pridobljeno z <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO307>
- Žiberna, I. (2015). Spreminjanje rabe tal v vzhodnih Ljutomerskoormoških gorinah v obdobju 2000-2015 v povezavi z izbranimi fizično geografskimi značilnostmi. *Journal for Geography/Revija za Geografijo*, 10(2).

Summary

The article focuses on three rural areas: the village community of Svečina, the village community of Turnišče and the Municipality of Cirkulane. The authors begin by addressing the question of the definition of rural areas, since today the boundary between rural and urban areas is often defined on the basis of certain indicators, such as the form and function of the selected settlement or area, economic activities, the impact of agriculture, etc. It is characteristic of Slovenia that rural areas cover a large part of the country, and that, despite the considerable differences between rural areas, similar structural problems can be detected in them. These include, first and foremost, demographic indicators, as rural areas are characterised by a declining population. In the context of food security, it is important to stress the importance of rural space, both in terms of farming and the appearance of the countryside, and in terms of changes brought about by new buildings and developments. On the one hand, there are parts of the countryside where farmland cultivation is declining, and on the other hand, in many places, there is a battle between different interest groups for the same piece of land. This brings us to the chapter on guidelines for rural development in Slovenia, where the authors present different strategies for each of the selected areas. These are at both "smaller" (local, municipal) and higher (regional, national, European Union) levels. The methodology involved reviewing the strategies and conducting interviews with people from three age groups - younger (up to 40 years), older (over 40 years) and stakeholder (active in the management of each unit). The questions were prepared in advance and the answers were analysed using ATLAS.ti, a qualitative research tool. This was followed by a geographical outline of the selected areas and an analysis of the results, where we compared the advantages and disadvantages of living in the landscape according to online sources and literature, as well as according to the interviewees' answers. In the discussion we described the selected unit and compared the differences and similarities. We found that there are many similarities, as some of the main problems (such as employment opportunities, demographic decline, desire to develop tourism and nature protection) are present in all areas. The influence of geographical factors on the possibilities for economic development was noticeable. For example, the village community of Turnišče is located next to a motorway and also has an economic zone. On the other hand, the village community of Svečina and the municipality of Cirkulane do not have direct access to the main traffic flows due to their location and relief, which has its consequences. On some topics, such as the development of tourism, we found that residents have a more concrete perception of certain problems - while the strategies are at a higher level, residents pointed out that in some areas there is not enough catering facilities. One of the possible development opportunities here is integration at a larger regional level, which is happening through the creation of regional development programmes and European projects. The case of bank closures was also raised. As strategies are written every few years, this problem is not yet reflected in them. In bringing all this together, it is also important to point out that different generations approach a particular subject differently. Rural areas in Slovenia are characterised by an older average age, so older people, who are often less mobile and less digitally savvy, have a different perception of the closure of banks and other services than younger, generally more mobile and 'digitally savvy' generations. Despite some pressing problems, there are signs of improvement in rural areas, with the main obstacles of poor telecommunications a few years ago and, in some places, incomplete sewerage and water systems no longer being as prevalent today. Finally, we must not forget the inhabitants of the Slovenian countryside themselves, who, with their creativity, knowledge and, one might say, a touch of resilience, show that

the Slovenian countryside can and must not be written off. We have mentioned strategies several times in this article - the European Union and Slovenia are moving in the direction of planning for the so-called green transition. We believe that this is where the Slovenian countryside has an exceptional opportunity to 'plough the furrow', also in European and global terms, thanks to its geo-natural diversity and special features.

Influence of Political and Socioeconomic Factors on Population Distribution in Bosnia and Herzegovina

Received/
Prejeto:
02 October
2023
Revised/
Popravljeno:
30 December
2023
Accepted/
Sprejeto:
31 December
2023
Published/
Objavljeno:
31 December
2023

Senada NEZIROVIĆ 

University of Sarajevo, Faculty of Science, Department of Geography;
Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
senada.nezirovic@pmf.unsa.ba

Abstract

The findings suggest that the political situation in Bosnia and Herzegovina significantly impacts population distribution across the entire territory. It can be concluded that the deterioration of specific socioeconomic conditions (e.g., employment, living standards) in the country is reflected in the overall demographic trends. The paper provides an overview of the political processes before and after the conflict in Bosnia and Herzegovina, which have led to an imbalanced and potentially problematic distribution of population throughout the territory. Additionally, it discusses the detailed socioeconomic conditions in past decades, which have contributed to continuous migration from Bosnia and Herzegovina to European Union countries. Demographic analyses drew upon the results of the last two censuses conducted in 1991 and 2013, documenting the latest distribution of population and density changes.

Keywords

Bosnia and Herzegovina, influential factors, political factors, socioeconomic status, population distribution

Izveček

Vpliv političnih in socioekonomskih dejavnikov na porazdelitev prebivalstva v Bosni in Hercegovini

Ugotovitve kažejo, da politična situacija v Bosni in Hercegovini pomembno vpliva na razporeditev prebivalstva po celotnem ozemlju. Lahko sklepamo, da poslabšanje določenih socioekonomskih razmer (npr. zaposlovanje, življenjski standard) v državi odraža splošne demografske trende. Članek podaja pregled političnih procesov pred in po konfliktu v Bosni in Hercegovini, ki so privedli do neuravnotežene in potencialno problematične razporeditve prebivalstva. Obravnava tudi podrobne socioekonomske razmere v preteklih desetletjih, ki so prispevale k kontinuiranemu izseljevanju iz Bosne in Hercegovine v države Evropske unije. Demografske analize temeljijo na rezultatih zadnjih dveh popisov, izvedenih leta 1991 in 2013, in omogočajo prikaz najnovejše prebivalstvene razporeditve in gostote.

Ključne besede

Bosna in Hercegovina, vplivni dejavniki, politični dejavniki, socioekonomski status, razporeditev prebivalstva



© Author/Avtor,
2023



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

1 Introduction

For the past three decades, Bosnia and Herzegovina have experienced significant and profound demographic changes, including shifts in population size, redistribution, density, ethnic composition, and other demographic characteristics. These changes have varied in intensity across different stages and regions of the country. A large number of authors dealt with the issue of the demographic structure of the population, the birth rate and natural depopulation in Bosnia and Herzegovina, demographic aging of the population, social policy in Bosnia and Herzegovina and BiH's out-migration. This needs to be seen in the context of research studies on the ethnic structure of municipalities in Bosnia and Herzegovina according to the changes in the demographic structure of the population that occurred from 1991 to 2013 (see for example Pejanović, 2018; Emirhafizović, 2018; Družić, 2020).

In this paper, the focus is on the elderly population, a distinct social group with unique needs arising from aging. These needs are crucial in the realm of social policy, which involves the community's organized and active efforts to ensure suitable living conditions and social security for the elderly. This study explores the extent to which various migration movements affect Bosnia and Herzegovina's demographic structure. These movements include local-level migrations (from rural to urban areas), the emigration of whole families to foreign countries, and the transit of individuals from the Middle East and other regions through Bosnia and Herzegovina.

2 Methodology

This research focuses on the hypothesis that political processes and socioeconomic conditions are crucial factors contributing to the uneven demographic development in Bosnia and Herzegovina. To examine this hypothesis, the research analyses demographic changes in population movements, distribution, and density before and after the conflict in Bosnia and Herzegovina. The aim is to explore how these processes influence internal population relocation and emigration from Bosnia and Herzegovina. The research employs content analysis, statistical methods, and comparative approaches using available data. The complexity of the research required the use of data that had to be taken from a variety of sources. In addition to literature, planning documents, maps, field sketches and statistical indicators were used.

The collected material and operating data were processed, according to their structure, by contemporary methods that also includes GIS technology.

3 Results

3.1 Political processes as influential factors in population distribution

At the end of the last century, radical geopolitical changes took place in the world, marked by the collapse of the socialist system, i.e., the Warsaw Bloc, the end of the Cold War, and the weakening of the Non-Aligned Movement. In 1990, the first multi-party elections were held in SFR Yugoslavia, which enabled the democratization process. After the Socialist Republics of Slovenia and Croatia separated from the SFRY and declared independence, a referendum on the same issue was announced on February 29 and March 1, 1992, in the SR of Bosnia and Herzegovina. Out of 64% of citizens that voted, 99% voted for an independent, sovereign state, the Republic of Bosnia and Herzegovina, a state of equal citizens and ethnicities. The European Union

internationally recognized Bosnia and Herzegovina on April 6, 1992, and on May 22 it was admitted to the membership of the United Nations as one of its 177 members (Nezirović & Sivac, 2018). After international recognition, on April 6, 1992, by holding Sarajevo under siege, the JNA (Yugoslav National Army) and the Serb paramilitary units of Federal Yugoslavia (a community of Serbia and Montenegro) initiated a military aggression towards Bosnia and Herzegovina and, as of 1993, the Croat paramilitary units of the HVO (Croatian Defence Council) became involved (Nezirović, 2022).

The war imposed on Bosnia and Herzegovina by Serbian aggression and Croatian political secession, the so-called Croatian regions of Bosnia and Herzegovina (Herceg-Bosna), significantly changed the demographic picture of Bosnia. Aggression represented the use of armed force by one state against the sovereignty, territorial integrity, or political independence of another state in a manner contrary to the Charter of the United Nations Organization and the spirit of international law. During the 1992-95 aggression, the most powerful movement of the population in the history of Bosnia and Herzegovina took place. The population left the territory of Bosnia and Herzegovina in various ways by fleeing, forced displacement, and deportation. According to Der Fischer Weltatmanach and UNHCR, the culmination of this process was at the end of 1993, when the number of refugees and exiles amounted to over 1,700,000 people (Nezirović, 2022).

The consequences of the war were particularly reflected in the increase in mortality. A total of 104,732 people died, including 42,106 civilians and 62,626 soldiers, 1,601 children were killed in Sarajevo alone, and there are still 7,547 persons missing since the conflict. In July 1995, members of the Serb army committed genocide against the population concentrated in the protected zone of Srebrenica, coming from the municipalities of Bratunac, Bijeljina Foča, Han Pijesak, Rogatica, Sarajevo, Sokolac, Srebrenica, Srebrenik, Ugljevik, Višegrad, Vlasenica and Zvornik. Genocide is the heaviest, most complex, and most heinous form of crime in the history of humankind and one of the most complex social processes and phenomena resulting from collective ideology, politics, and practice.

One of the basic elements of the genocide against the non-Serb population was the violent expulsion and killing of the population from the territory that the aggressors considered to be the area of their ethnic choice. Due to political and religious reasons, 8,372 people were killed in the Srebrenica genocide. After the last war (1992-1995), the territory of Bosnia and Herzegovina is administratively regulated as a state with two entities: the Federation of Bosnia and Herzegovina (FBiH) and Republic of Srpska (RS) and special administrative area of the Brčko District (Nezirović, Drešković & Mirić, 2018).

3.2 Internal displacement of the population

Due to war events, mass expulsions, and forced resettlement of the population, the spatial picture of the population of Bosnia and Herzegovina was changed. This was especially evident in western, north-eastern, and eastern Bosnia and Herzegovina. Ethnic cleansing, killing, and persecution of mainly the non-Serb population occurred in these areas. The changes that occurred in the distribution of the population after the aggression were expressed in the ethnic structure of the population. According to the 2013 census, the ethnic composition of the population consists of Bosniaks (1,769,592 or 50.1%), Serbs (1,086,733 or 30.8 %), Croats (544,780 or 15.4%) and

Others (130,054 or 3.7%), while 0.77% of the population did not declare their ethnicity (BHAS, 2013). See comparison of nationality composition between 1991 and 2013 in Table 1.

Table 1: Nationality composition in Bosnia and Herzegovina.

Nationality	1991	Nationality	2013
Muslims	1.902.956	Bosniak	1.769.592
Serbs	1.366.104	Serbian	1.086.733
Croats	760.852	Croat	544.780
Montenegrins	10.071	Others	130.054
Macedonias	1.596	National minorities	
Slovenians	2.190	Roma	12.583
Albanians	4.295	Albanians	2.659
National minorities		Ukrainians	2.331
Roma	8.864	Montenegrins	1.883
Czechs	590	Turks	1.108
Italians	732	Macedonian	738
Jews	426	Slovenians	937
Hungarians	893	Italians	391
Germans	470	Germans	365
Poles	526	Hungarians	350
Romanians	162	Romanian	32
Russians	297	Czechs	258
Ruthenians	133	Ruthenians	32
Slovaks	297	Slovaks	173
Turks	267	Jews	262
Ukrainians	3.929	Poles	258
Others	17.592	Russians	279
Non-declared	14.585	Slovenians	937
Regional	224	Non-declared	27.055
Unknown	35.670	Unknown	6.460
Total	4,377.033	Total	3,531.159

Source: BHAS, 2013.

According to the 2013 census, the Others represented 12,583 Roma, 2,659 Albanians, 2,331 Ukrainians, 1,883 Montenegrins, and 1,108 Turks. Out of a total of 17 national minorities whose rights are guaranteed, the most prominent national minorities are Roma 51%, Albanians 11%, Ukrainians 9%, and Montenegrins 8%, while the share of other less numerous groups is 4% or less (Figure 1).

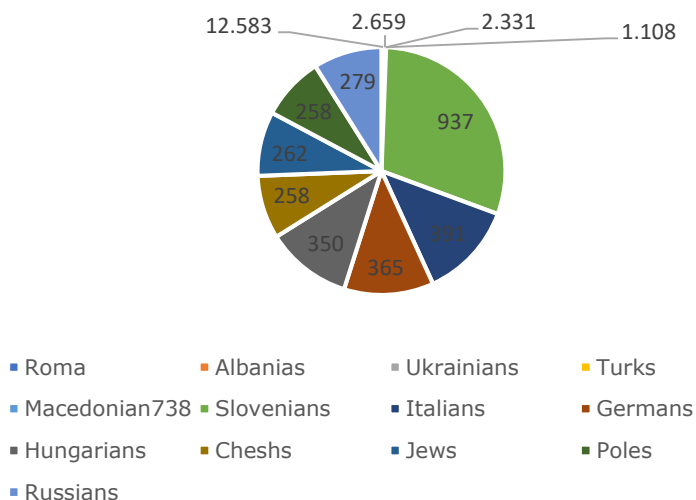


Figure 1: Nationality the ethnic composition of the national minorities of Bosnia and Herzegovina.
Source: BHAS, 2013.

Regarding the spatial distribution according to the administrative territory, the Federation of Bosnia and Herzegovina is home to 70.4% Bosniak population, 22.4% Croatian population, and 3.6% Serbian population. On the territory of the entity of Republika Srpska, 81.5% of the population are Serbs, 14% of the population is Bosniak, and 2.4% of the population is Croatian. Brčko District is home to: 40.3% Bosniak population, 34.6% Serb population, and 20.7% Croatian population (Figure 2).

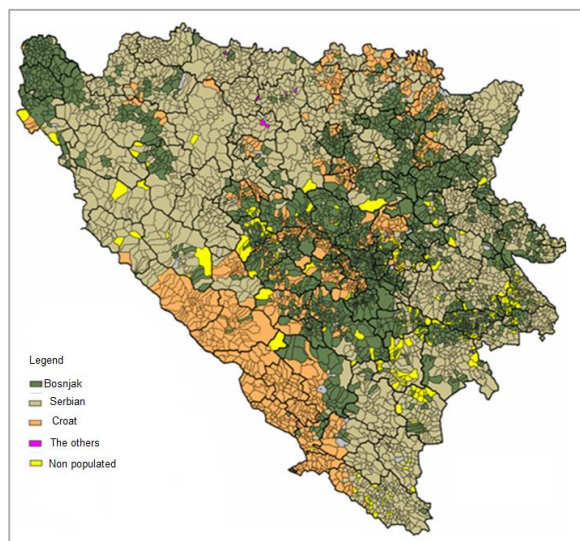


Figure 2: Ethnic structure of the population of Bosnia and Herzegovina in the settlements in 2013.
Source: Nezirović, 2022.

The Bosniak population today constitutes the majority in the municipalities Bihać, Tuzla, Zenica, Travnik, Goražde, and Sarajevo. The Bosniak population decreased in 64 municipalities by up to 91% in Foča, Višegrad, and Rogatica. The Croatian population constitutes the majority in Herzegovina and central Bosnia, in the municipalities: Usora, Žepče, Kreševo, Kiseljak, Busovača, Vitez, and Dobretići. The Croatian population decreased in 85 municipalities. The Serbian population constitutes the majority in Banja Luka, Bijeljina, Doboj, Prijedor, Laktaši, Trebinje, Zvornik, Bratunac, Foča, Višegrad, and Rogatica. The Serbian population decreased in 89 municipalities (Table 2, Figure 3) (Pejanović, 2018).

Table 2: Changes in population distribution according to ethnic composition in the period 1991-2013.

Population by ethnicity (1991)	Number of settlements which have undergone changes	Settlement area (km²)	Settlement population after aggression
Bosniaks	186	1.245,67	The Serbian population
	31	253,97	The Croatian population
	3	5,21	The rest of the population
	105	408,26	Uninhabited settlements
Serbs	260	1.882,18	The Bosniak population
	34	367,41	The Croatian population
	6	41,24	The rest of the population
	220	1.456,10	Uninhabited settlements
Croats	98	585,77	The Bosniak population
	64	697,43	The Serbian population
	1	2,14	The rest of the population
	51	245,30	Uninhabited settlements
Other	3	2,80	The Bosniak population
	3	25,06	The Croatian population

	5	32,51	The Serbian population
Uninhabited settlements	9	13,04	The Bosniak population
	1	3,10	The Croatian population
	8	48,56	The Serbian population

Source: Edited by the author based on Pejanović, 2018.

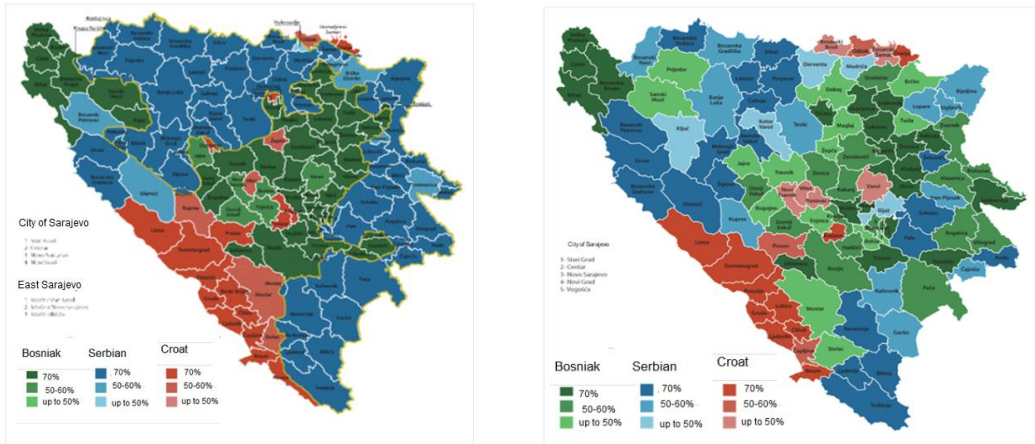


Figure 3: Changes in population distribution according to ethnic composition in the period 1991-2013.

Source: Ethno-map of Bosnia and Herzegovina, 2013.

3.3 Demographic aging of the population as an influential factor in population distribution

The changes that have occurred in the distribution of the population of Bosnia and Herzegovina in the past decades confirm the importance of the influence of socioeconomic processes. The tendency of the social status and demographic aging of the population reduced natural growth, constant decline in the pace of the active population, and emigration from the country are facts that require a more active population in the overall socioeconomic development policy.

The process of population aging or demographic aging of the population, as opposed to individual population aging, implies certain demographic criteria. Just as biological changes determine the individual human aging process, the aging process of the population is determined by demographic changes, as well as the criteria for which this process is determined. Demographic aging is most affected by the decline in the birth rate (the so-called de-juvenilization or "aging from below"), the increase in the share of older residents (the so-called graying or "aging from above"), and the trend in mortality (Družić, 2020). In the process of long aging, the population decreases from 15 to 30 years compared to 30 to 49 years, where births are significantly less frequent, reducing overall fertility. According to its characteristics, the population of

Bosnia and Herzegovina today is aging, it is characterized by low vitality and low fertility, and therefore low reproductivity (Emirhafizović,2018). According to the appearance of the age pyramid from 2013, it is evident that biological regression gives a clear stamp on the age structure of the population of Bosnia and Herzegovina.

Generally looking, the largest population is middle-aged and old, representing a significant problem for the future of Bosnia and Herzegovina. The older mature population in the middle forties to late fifties is dominantly represented, with the column of the age interval 50-54 standing out for its widest range, and there is a marked gender asymmetry in favor of the female population aged 60 and over due to the average shorter life expectancy of the male population. The higher mortality of men during the war, as well as other factors, damaged the relatively balanced gender structure that existed in the early 1990s. Differences in the level of mortality by gender caused a disparity in the share of women and men of the third age (Cvitković, 2017).

Table 3: Population of Bosnia and Herzegovina by age groups in 2013.

Age	Population	Age	Population
0 - 4	174.064	45 - 49	260.928
5 - 9	176.980	50 - 54	276.575
10 - 14	192.675	55 - 59	258.537
15 - 19	242.742	60 - 64	223.251
20 - 20	228.056	65 - 69	153.569
25 - 29	252.318	70 - 74	140.455
30 - 34	252.633	75-79	117.267
35 - 39	249.266	80 - 84	62.636
40 - 44	241.138	85+	28.069

Source: BHAS, 2013.



Figure 4: Population pyramid of Bosnia and Herzegovina in 2013.

Source: BHAS, 2013

The data on the actual state of the elderly population of Bosnia and Herzegovina after the last census in 2013 have not been sufficiently classified by age to this day. Therefore, the picture is not systematic and comprehensive. Many areas are not monitored at all through regular statistics or special research, such as the unfulfilled needs of the elderly for health care, their civic participation, material deprivation, subjective well-being, barriers to mobility, access to various social services, etc. Socio-demographic processes affect social policy significantly, which implies state redistribution of national income aimed at overcoming social risks, reducing social inequalities, and equalizing the living conditions of citizens (Puljiz, 2015).

The elderly population in Bosnia and Herzegovina accounts for over 40% of total social protection services. Older women use social protection more than older men. However, due to the longer life expectancy and the lack of care services (UNFPA, 2020). Due to low incomes (pensions) that are insufficient to cover basic living expenses, the economic situation of retirees is not favorable on average; the majority of this population directs their economic activity to rural agricultural production for the needs of their own household. Although most elderly people are covered by health insurance, their access to health care services is unsatisfactory, especially in rural areas.

On the other hand, their access to health care and medicines is limited due to low income or low availability of services. The leading causes of death in the population of Bosnia and Herzegovina are cardiovascular diseases 53.8%, malignant neoplasms 21%, and endocrine and metabolic diseases with nutritional disorders 5.5%. More than $\frac{3}{4}$ of the total number of deaths annually are from these groups of diseases. Among the leading infectious diseases, most are respiratory (influenza/influenza-like diseases, varicella, streptococcal angina, TB of the respiratory system, measles, and others. A total of 4,438 people died from Covid-19 in 2020, representing 10% of deaths in that year. Regarding gender, 36% of those who died from Covid-19 were women, and 64% were men. The largest number of female deaths occurred in the age group of 80 to 84 years, while the largest number of male deaths due to Covid - 19 happened between the ages of 70 and 74. About 21.2% of adults are obese, 44.1% of adults consume tobacco, 28.8% consume alcohol, and only 24.6% of the population is physically active. Based on the above, it can be concluded that the picture of population aging in Bosnia and Herzegovina is not bright. Due to aging, the average life expectancy of residents could be more than 50 years (UNFPA, 2020).

3.4 Decrease in population activity as an influential factor in population distribution

The population is the carrier of economic development because it represents the demographic framework for forming the productive (work) force that initiates and directs all activities in the area (Ahmetbegović, 2015). In recent decades, Bosnia and Herzegovina has faced a dangerously high level of unemployment, an unsustainable wage deficit, external debt, and industrial capacities at 30% of their pre-war capacity. The general economic situation stems from the aforementioned problems, so some economic indicators have not shown an enviable tendency recently. In addition to the increase in the age of the population, there has been a change in economic activity in the total population. The ratio between the employed population and pensioners is 1:1.56. 1,624,924 inhabitants are economically inactive, out of which 277,185 or 17%

are pupils, students, and people over 15 years of age. 602,180 or 37% are retired people (pensioners), 449,188 or 28% are persons who do housework, 60,005 or 4% are incapable of working and 186,366 or 14% of others (BHAS, Census 2013).

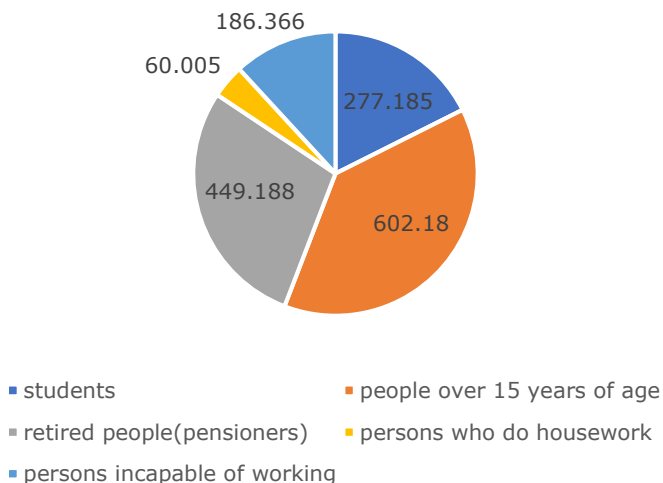


Figure 5: Economically inactive population of Bosnia and Herzegovina in 2013.
Source: BHAS, 2013

The labor force or economically active population consists of employed and unemployed persons. There are 2,987,440 of the working-age population, of which 1,033,884 are employed, and 328,632 are unemployed. There have been significant changes in the analysis of the employed population of Bosnia and Herzegovina. These changes relate to the increase of the working-age contingent of the population to 71.8%, the reduction of the pre-work contingent to 15.4%, and the increase of the post-work contingent to 17.6%. This is a direct consequence of the decline in biological reproduction of the population of Bosnia and Herzegovina. These characteristics refer to the total population. Labor force participation rates vary widely by age and gender. The most active population is from 24 to 49 years old (69%). According to gender, the number of employed women is higher by 2.7%, but 21.6% of the total working-age population is inactive women. Regarding the number of women pensioners, there are twice as many as men (BHAS, 2013).

The analysis of the unemployed population shows that out of 328,632 people, 12.94% were previously employed, and 11% had no work experience. Unemployment is mostly a long-term problem: ½ of the total number of unemployed have been without a job for at least five years, of which ¼ are unemployed for over ten years. Also, many, if not most, of the unemployed can hardly be considered economically active. Barely 13% of the unemployed have been out of work for less than a year (BHA Census, 2013). According to the analyses carried out by the Agency for Statistics of BiH, the data for 2020 show that the majority of unemployed people are aged 25-49 (women-64.1%, men 57.5%). The number of inactive people aged 65+ has also increased (women to 33.8%, men to 39.9%) (BHAS, 2022). (Table 4, Figure 6).

Table 4: Population by activities and age groups 2020 in %.

Population	Economically active population	Employed	Unemployed	Inactive
female				
15-24	13,5	7,1	23,4	15,4
25-49	38,5	64,7	64,1	23,4
50-64	25,7	25,1	12,3	27,4
65+	22,3	3,1	.	33,8
male				
15-24	15	7,7	22,4	22,7
25-49	42	62,8	57,5	12,8
50-64	25,6	27,3	20	24,6
65+	17,4	2,2	.	39,9

Source: Edited by the author based on BHAS, 2022

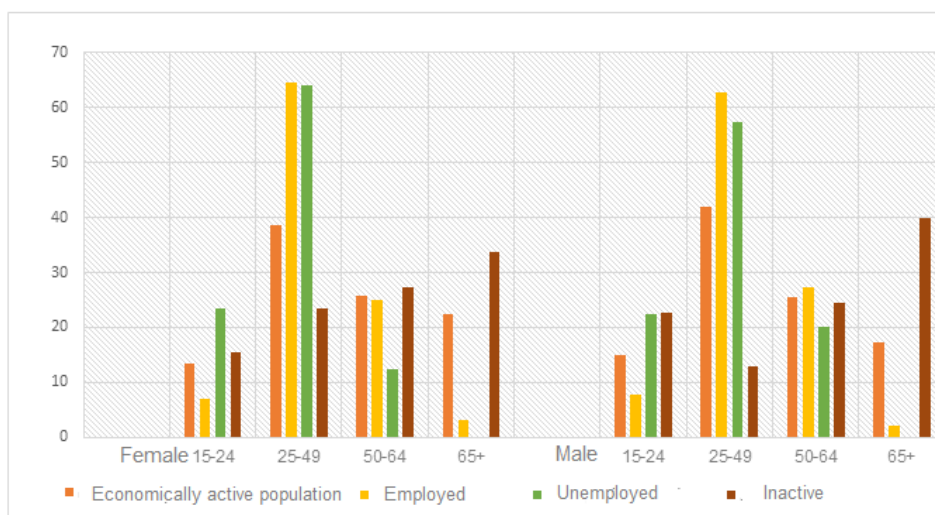


Figure 6: Population by activities and age groups 2020 in %.

Source: Edited by the author based on BHAS, 2022

Young people in Bosnia and Herzegovina have one of the highest unemployment rates in Southeast Europe, which represents one of the main problems that young people face in the labor market and is directly correlated with the quality of their life. This problem affects more women than men. Also, poverty affects young people more than other age groups. Households with three or more children, as well as households with the majority of elderly members and households whose home breadwinner is unemployed, are more exposed to poverty (UNFPA, 2020).

Due to the low standard of living, a large number of residents are unable to solve their housing issues. A flat is counted among those goods, such as food or water, which constitute the essential need for survival; and in contrast to them, it represents a good of permanent consumption. The construction plans also do not follow the structure of users, their needs, and possibilities, and the most affected in this category are employed people with low incomes. With the current level of income, and due to

the increase in property prices, a family is not able to afford to buy an apartment, which is why the concentration of residential units is expressed according to family members and by the number of households (two households live in one apartment), which confirms that about 1/3 of the premises are inhabited out of necessity. This especially applies to the population in larger cities (Korjenić & Nezirović, 2022).

3.5 Emigration as an influential factor in population distribution

High costs of living in Bosnia and Herzegovina, the indifference of the ruling structures in power regarding population standards, hyper unemployment, poverty, and social exclusion, especially of people in their twenties and thirties, have taken on epidemiological proportions, affecting decisions to marry and give birth, and are strong discouraging factors that encourage emigration from the country.

Larger emigration waves of Bosnians and Herzegovinians towards the developed countries of Central and Western Europe, mostly to Germany and Austria, culminated in the past decade, with the departure of young people in search of better conditions and opportunities for life being the most evident. Young people leave in search of a better job, but also a job in their profession that they cannot find in their homeland.

From 2013 to 2018, approximately 484,000 people emigrated from Bosnia and Herzegovina. Breaking down the numbers for the last three years: in 2019, there were 56,987 emigrants; in 2020, the number rose to 85,000; and in 2021, it surged to 172,000 individuals, equivalent to about 50,000 families. In 2022, the emigration count was 3,200 people. Over the past 20 years, a total of 93,210 individuals renounced their Bosnian-Herzegovinian citizenship. From January to October 2018, 13,198 people from Bosnia and Herzegovina found employment in Slovenia, and another 1,000 in Germany. By November 2018, the country witnessed the departure of 21,000 residents. The preferred destination countries for emigrants from Bosnia and Herzegovina include Germany, Austria, Croatia, Slovenia, Serbia, Norway, and the Netherlands (Nezirović, 2022).

Regarding emigration statistics, the only data available for Bosnia and Herzegovina are those maintained by the BiH Agency for Identification Documents, Records and Data Exchange. This agency tracks the number of citizens who deregister their residence in Bosnia and Herzegovina due to emigration. According to its 2022 records, 3,210 individuals were deregistered from Bosnian residence (MSB, 2023).

Table 5: Number of persons who cancelled their residence in BiH in 2022.

Rank	Country of immigration	Deregistered residents from Bosnia and Herzegovina
1.	Germany	834
2.	Austria	767
3.	Croatia	627
4.	Serbia	389
5.	Slovenia	326
6.	Montenegro	70
7.	Netherlands	30
8.	Other countries	167
Total		3,210

Source: MSB, 2023.

Based on available official data of the statistical agencies of the host countries and of the Diplomatic and Consular Representations of Bosnia and Herzegovina, it is estimated that the total number of persons originating from Bosnia and Herzegovina who live abroad amounts to approximately 2.2 million (MSB, 2023).

In connection with the migration of workers for temporary work abroad, the process of turning temporary into permanent emigration is evident (Nezirović, 2022). Bad employment prospects, low living standards, and political instability are still the main push factors for recent waves of emigration, while on the other hand, previously established networks of migrants (diaspora) facilitate migration to destination countries. The emigration of qualified people contributes very little to the development of the country, considering that remittances from abroad are mainly used for consumption and not for investment in socioeconomic development. There is little evidence of social remittances and the benefits of emigration in terms of exchanging skills and ideas or advancing democratic practices. The continuous emigration process from Bosnia and Herzegovina has not stopped until today, in the situation of slow post-war social and economic recovery. The population of Bosnia and Herzegovina continues to decrease.

3.6 Population and social policy

United Nations experts, who monitor population trends in the world, predict that the population of Bosnia and Herzegovina could almost be halved in the near future. The decline in birth rate and increase in mortality will result in a high natural population decline and a drastic reduction in the total number of inhabitants of Bosnia and Herzegovina. Currently, BiH does not have a single general population or migration policy that would directly relate to the issue of demographic development (UNFPA, 2020).

All observations related to long-term population trends in Bosnia and Herzegovina should be a clear warning sign to policymakers in BiH that immediate action and the implementation of more decisive measures are necessary. All of this points to the need for urgent mitigation and improvement of the situation with appropriate and effective population and social policy measures as part of the overall development policy of the country. Bosnia and Herzegovina needs an official population policy and needs to lobby for it. This would revitalize the basic function of the family. Also, this would not completely prevent, but it would suppress further emigration, especially from rural areas. The effects of continuous implementation of certain population policy measures become visible only after twenty years. It is a very complex and socially demanding issue. First, it is necessary for society to recognize prenatal population policy as its own need and interest and, after defining and adopting it, persist in implementing such population measures. Adequate economic protection of pregnant women, guaranteeing a job during pregnancy and maternity leave, including adequate material assistance in the education and care of children, especially in preschool age, and adequate health care are necessary. It is necessary to encourage the birth of the third and every subsequent child, introduce tax and other relief for such parents, etc. Instead, pregnant women today are rightly afraid of whether they can keep their jobs. Furthermore, it is important to revitalize the family, i.e., its basic functions, encourage the revitalization of multi-ethnicity in the entire territory of this country, and prevent vacating of rural areas and the natural accumulation of population in urban centers. It should also be insisted on the return of displaced persons and creating conditions

for solving housing problems for young people, and prior to that, ensure employment. It is imperative to make it really stimulating to stay in rural areas, especially for young people, and the return of the exiled population during the war to their former places of living (which need to be well connected with urban centers by communication), to provide educational, health, cultural and other infrastructure (Nezirović & Sivac, 2018).

In addition to this, it is important to harmonize the existing and adopt new legislation for the monitoring of environmental risk factors, improve laboratory equipment and continuously educate the employees of healthcare organizations, and implement the goals of the Strategic Health Development Plan faster, which especially refers to the faster reorganization of services in health centers and the reduction of differences in the availability of primary health care teams, the rationalization of hospital capacities, the introduction of incentive payment mechanisms and continuous professional education of employees, as well as the rejuvenation of staff in health institutions. In demographic processes, it is important to mention that emigration of the population is one of the pronounced characteristics that take place for various reasons, and the most common directions are a) underdeveloped areas - developed areas, where there is a situation where more developed cantons allocate significantly more funds for beneficiaries of social rights, in relation to underdeveloped areas.

For the aforementioned reasons, residents go to cantons where the income is higher, health care is cheaper, and thus represent an important factor in the field of social policy; b) entire families leave Bosnia and Herzegovina, get employed in third countries, and therefore a certain number of the working-age population does not continue financing pension funds, through intergenerational solidarity, so that payments to the Pension Fund are reduced, and its financing is called into question; c) the presence of migrants in Bosnia and Herzegovina, from the countries of the Middle East, opens a new issue of the relationship between the population and state support. Their rights are indeed regulated at the state level, but these migrants live in local communities and hence become a part of the obligation to organize life through material, housing, and health care at the municipal and cantonal levels. All of the aforementioned population migration movements, which are listed in this paper, require empirical research that should be carried out on the entire territory of Bosnia and Herzegovina, all intending to investigate the causes that lead to population migration and the consequences that migration will have on the demographic structure population and social policy of the state. - All types of media outlets must be involved in protection programs as mandatory collaborators emphasizing investigative journalism.

Special emphasis must be placed on popularizing and animating the local social community to become more actively involved in solving the common problems of people in a state of social need, among whom there are a very large number of elderly people. - The population, age structure, working ability, birth rate, and mortality represent the basic indicators of opportunities and economic development and, thus, the direction of the social policy of a country. Social and population policies are interconnected, interwoven, and act together. It is important to emphasize that demographic processes represent increasingly complex issues that social, population, and other policies should solve in the future. It is important to emphasize that key demographic processes, including changes in the family, and the departure of young people to European countries, with their old parents remaining behind, are gaining an increasingly important place in social policy. If, in the first post-war period, the family

had the strong support of the welfare state, due to advanced processes, dissolution, and individualization, the situation remains the same today, where the family is increasingly forced to transfer its family problems to the care and treatment of the state.

4 Conclusion

The population of Bosnia and Herzegovina is today, according to its characteristics, classified as aged, weakly vital, lowly fertile, and therefore weakly reproductive, decreasing in number, spatially unevenly distributed with worrying migration flows, exposed even after twenty-eight years to the consequences of war events due to Great Serbian and Great Croatian aggression. The complex picture of migration in Bosnia and Herzegovina points to the fact that managing various types of migration and migration flows do not support development processes. Bosnia and Herzegovina is known for emigration. The mass emigration of the 1990s turned into steady flow of economic migrants to developed countries in search of better employment and education opportunities. According to all previous analyses, the emigration of the able-bodied and fertile population outside Bosnia and Herzegovina will continue.

The migration of the young, educated population from Bosnia and Herzegovina will be a problem in the near future because human capital is lost through emigration, which jeopardizes the perspective of not only the demographic but also the social development of Bosnia and Herzegovina.

It is necessary to devise a prenatal policy that will have a motivating effect on childbirth, including the adoption of appropriate legislation that will, among other things, guarantee social security of fertile married couples, especially young ones, stimulation of their employment, relief in solving housing and other existentially important issues.

This is all necessary so that what experts from the United Nations say does not happen to us; if this trend continues, the population of Bosnia and Herzegovina will be halved by 2050. If something is not done about these mentioned problems, Bosnia and Herzegovina's settlements will become increasingly empty and remain without inhabitants.

References

- Ahmetbegović, S. (2015). Klima kao faktor razmještaja stanovništva i naselja u Bosni i Hercegovini, *Acta geographica, Bosniae et Herzegovinae* 3,17-29.
- BiH Statistics Agency [BHAS]. (2013). Retrieved from <https://www.popis.gov.ba/popis2013/>
- BiH Statistics Agency [BHAS]. (2022). Women and Men in Bosnia and Herzegovina. Retrieved from https://bhas.gov.ba/data/Publikacije/Bilteni/2022/FAM_00_2021_TB_1_BS.pdf
- Cvitković, I. (Ed.). (2017). *Demografske i etničke promjene u BiH: Zbornik radova*. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine.
- Družić, S. (2020). Demografsko starenje stanovništva i socijalna politika, *Zbornik radova Islamskog pedagoškog fakulteta u Bihaću*, 12(12), 265-287.
- Emirhafizović, M. (2018): Kad demografska zima zakuca na vrata, Denatalitet i prirodna depopulacija u Bosni i Hercegovini *Journal of Interdisciplinary Studies*,5(1), 7-24.
- Ethno-map of Bosnia and Herzegovina. (2013, October 2). Retrieved from <https://bosnjaci.wordpress.com/2013/10/02/etno-karta-bh-stanovnistva-po-opstinama-1992-i-danas/>
- Korjenić, A., & Nezirović, S. (2022). *Zaštita okoliša i plansko upravljanje*. Univerzitetski udžbenik.
- Ministry of Security of Bosnia and Herzegovina [MSB]. (2023). *Migration profile BiH for the year 2022*.
- Nezirović, S. (2022). *Regionalna geografija Bosne i Hercegovine II*. Univerzitetski udžbenik.
- Nezirović, S. Drešković N. & Mirić, R. (2018). Concept of tourist and economic regionalization of Bosnia and Herzegovina with special reference on the Tuzla tourist-geographical region in the area of northern Bosnia. *Revija za geografiju* 13(2),19-38.
- Nezirović, S. & Sivac, A. (2018): *Savremeni problem regionalnog razvoja u svijetu*. Univerzitetski udžbenik.
- Pejanović, M. (2018). Promjena etničke strukture općina u Bosni i Hercegovini prema popisu stanovništva 2013. godine, *Časopis za ekonomiju i politiku tranzicije*, 20(42).
- Puljiz, V. (2015). Starenje stanovništva – izazov socijalne politike. *Revija za socijalnu politiku*, 23(1), 81-98.
- United Nations Population Fund Bosnia and Herzegovina [UNFPA]. (2020). *Population Situation Analysis in Bosnia and Herzegovina*.

Povzetek

Članek predstavlja pregled političnih procesov pred in po agresiji na Bosno in Hercegovino, ki so privedli do neugodne razporeditve prebivalstva po celotnem ozemlju, pa tudi socio-ekonomskih pogojev v preteklih desetletjih, ki so povzročili nenehno migracijo iz Bosne in Hercegovine v države Evropske unije. V zadnjih treh desetletjih so se v Bosni in Hercegovini zgodile pomembne demografske spremembe, vključno s spremembami v številu prebivalstva, razporeditvi prebivalstva, gostoti prebivalstva, etnični strukturi in drugih značilnostih prebivalstva.

Te spremembe se razlikujejo glede na intenziteto v različnih fazah in regijah Bosne in Hercegovine. Glede na administrativne razdelitve je trenutna razporeditev prebivalstva naslednja: v Federaciji Bosne in Hercegovine je 70,4 % Bošnjakov, 22,4 % Hrvatov in 3,6 % Srbov; v Republiki Srpski je 81,5 % Srbov, 14 % Bošnjakov in 2,4 % Hrvatov; v Brčkem okrožju je 40,3 % Bošnjakov, 34,6 % Srbov in 20,7 % Hrvatov. Število bošnjaškega prebivalstva se je zmanjšalo v 64 občinah, število hrvaškega prebivalstva se je zmanjšalo v 85 občinah, število srbskega prebivalstva pa se je zmanjšalo v 89 občinah.

Te spremembe v razporeditvi prebivalstva v Bosni in Hercegovini v zadnjih desetletjih potrjujejo pomen socio-ekonomskih procesov. Trendi socialnega statusa, demografskega staranja, zmanjševanja naravnega prirasta, upadanja aktivnega prebivalstva in izseljevanja iz države zahtevajo bolj aktivno prebivalstveno politiko v celotnem socio-ekonomskem razvoju. Upad rodnosti in sprememb v smrtnosti vpliva predvsem na starajoče se prebivalstvo. Prebivalstvo Bosne in Hercegovine je danes značilno kot staro, z nizko vitalnostjo, nizko rodnostjo in posledično nizko reproduktivno sposobnostjo.

Na splošno največji del prebivalstva predstavljajo srednje in starejše osebe, kar predstavlja pomembno izziv za prihodnost Bosne in Hercegovine. Poleg povečanja povprečne starosti prebivalstva se je spremenila tudi ekonomska aktivnost celotnega prebivalstva. Obstaja 1.624.924 ekonomsko neaktivnih posameznikov, vključno s študenti, univerzitetnimi študenti in starejšimi od 15 let, skupno 277.185 ali 17 % prebivalstva. Upokojenci predstavljajo 602.180 ali 37 %; število posameznikov, ki se ukvarjajo z gospodinjstvi znaša 449.188 ali 28 %; število tistih, ki ne morejo delati znaša 60.005 ali 4 %; ostali prebivalci obsegajo 186.366 ali 14 %.

Delovno sposobno prebivalstvo šteje 2.987.440, od tega je 1.033.884 zaposlenih, 328.632 pa je brezposelnih. Analiza zaposlenega prebivalstva kaže na zmanjšanje predpokojninskega kontingenta na 15,4 % in povečanje popokojninskega kontingenta na 17,6 %. Mladi v Bosni in Hercegovini imajo eno najvišjih stopenj brezposelnosti v jugovzhodni Evropi, kar predstavlja eno glavnih težav, s katerimi se soočajo na trgu dela, in je neposredno povezano z njihovo kakovostjo življenja.

Pogoji visokih življenjskih stroškov v Bosni in Hercegovini, pomanjkanje skrbi s strani oblasti glede življenjskih standardov prebivalstva, visoka brezposelnost, revščina in socialna izključenost, zlasti med posamezniki v dvajsetih in tridesetih letih, so dosegli velike razsežnosti. Poleg vpliva na odločitve o poroki in rojstvu ti pogoji delujejo kot močan odvračilni faktor, ki spodbuja izseljevanje (zapuščanje države).

Glede na vse prejšnje analize se bo izseljevanje delovno sposobnega in rodovitnega prebivalstva iz Bosne in Hercegovine nadaljevalo. Potrebno je oblikovati politiko

spodbujanja rodnosti, ki bo imela motivacijske učinke na rojstvo, vključno z uvedbo ustreznih zakonodajnih predpisov, ki zagotavljajo med drugim: socialno varnost za rodno sposobne zakonske pare, še posebej mlade, spodbujanje njihove zaposlitve in olajšanje reševanja stanovanjskih in drugih življenjsko pomembnih vprašanj. Če se glede teh problemov ne ukrepa, bodo naselja v Bosni in Hercegovini postajala vedno bolj prazna in ostala brez prebivalcev.

Možnosti pridelave hrane na zemljiščih s težkimi kovinami

Prejeto/
Received:
26. 11. 2023
Popravljen/
Revised:
30. 12. 2023
Sprejeto/
Accepted:
31. 12. 2023
Objavljeno/
Published:
31. 12. 2023

Ana VOVK 

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija
ana.vovk@um.si

Izvleček

Težke kovine škodljivo vplivajo na prst, ker ovirajo procese humifikacije v prsti. V zemlji prisotne težke kovine se vgradijo v rastline in preidejo v prehranjevalno verigo ter povzročajo huda obolenja. Potrebno je izbrati ustrezen pridelovalni sistem, ki pa je odvisen od geografske lastnosti parcele kot so lastnosti prsti, matična kamnina oz. sediment, naklon, ekspozicija, smer vetra, odtok površinske vode in sevanja. V prispevku je prikazan primer rabe poplavljenih zemljišč s toksičnim muljem po poplavah z uporabo vertikalnih sistemov. Gre za pridelovalne pristope, kjer z nalaganjem biomas dvignemo pridelovalno površino in jo ločimo od osnovne zemljine. Ti pristopi omogočajo takojšnjo pridelavo hrane na varen način, saj koreninski sistemi rastlin niso v stiku z matično zemljino.

Ključne besede

Poplave, prst, voda, pridelovalni sistemi, težke kovine

Abstract

Possibilities of food production on land with heavy metals

Heavy metals present in the soil are incorporated into plants and enter the food chain, causing serious diseases. It is necessary to choose an appropriate cultivation system, which depends on the geographical characteristics of the plot, such as the properties of the soil, bedrock or sediment, slope, exposure, wind direction, surface water runoff and radiation. The article presents an example of the use of flooded land with toxic sludge after floods using vertical systems. These are cultivation approaches where, by loading biomass, we raise the cultivation area and separate it from the base soil. These approaches enable immediate food production in a safe manner, since the root systems of the plants are not in contact with the parent soil.

Keywords

Flood, soil, water, production system, heavy metals



© Avtor/Author,
2023



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

1 Uvod

Prst je živi del narave in podpora celotnemu ekosistemu. Različni pritiski na prst neposredno vplivajo na procese v celotnem ekosistemu. Prst opravlja pomembne ekosistemske funkcije (Vovk Korže, 2008) za življenje na zemlji. Problematična je prisotnost težkih kovin v prsti (Vovk Korže, 2007), saj zavira pedogenetske procese, zlasti humifikacijo. Že ime težke kovine pove, da jih težko in počasi lahko odstranimo bodisi iz zemlje ali vode ali tudi telesa človeka, živali in rastlin.

Težke kovine so skupine kovin, ki močno poškodujejo živčevje in celo dedno zasnovano. So najpogostejši vzrok za nastanek avtoimunskih bolezni in bolezni živčnega sistema. Kronična zastrupljenost s težkimi kovinami povzroča bolezni, kot so: Alzheimerjeva bolezen, multipla skleroza, Parkinsonova bolezen, depresija, pozabljivost in Crohnova bolezen. Toksične težke kovine se lahko vežejo na vitalne celične komponente, kot so strukturne beljakovine, encimi, nukleinske kisline in motijo njihovo delovanje. Simptomi in učinki se lahko spreminjajo glede na kovine ali kovinske spojine in na velikost odmerka. Na splošno, dolgotrajna izpostavljenost strupenim težkim kovinam ima lahko učinke centralnega in perifernega živčnega sistema, rakotvorne in učinke krvnega obtoka. Veliko primerov poznamo, kako ljudje zbolevali zaradi težkih kovin (Jamšek, 2023).

Najbolj pogoste težke kovine, ki so zašle na površje Zemlje zaradi izkopavanja rud so svinec, cink, kadmij, arzen in živo srebro. Skupni viri teh kovin so rudarski in industrijski odpadki, avtomobilске emisije, svinčeni akumulatorji, tudi sintetična mineralna gnojila, barve in zastarela vodovodna infrastruktura. Največjo škodo povzročajo odlaganje kemikalij, uporaba sintetičnih gnojil in pesticidov. Najbolj škodljive kovine oz. elementi za zemljo so živo srebro, svinec, kadmij, nikelj in baker. Posledično so ogrožena območja v bližini rudnikov, tovarn, kmetij, obdelovalne površine, območja blizu avtocest, območja gostega prometa ter območja gosto naseljenih mest (Vrhovnik in Vovk, 2016).

Kot je zapisano na spletni strani Zadruga Konopko, so opravljene raziskave tal v Mestni občini Celje pokazale, da je širše območje Celja onesnaženo s težkimi kovinami. Prevladuje onesnaženje s kadmijem, cinkom in svincom. Prostorska razporeditev kadmija, cinka in delno tudi svinca je podobna. Največja vrednost omenjenih težkih kovin so bile določene v starem delu mesta ter na vzhodni industrijski strani mesta. Onesnažena tla se razprostirajo pretežno v smeri vzhod – zahod. Obremenjena tla v Celjski kotlini so zlasti odraz izrazitega razvoja industrije v 19. in 20. stoletju ter posledica kmetijstva, prometa in zgoščenega urbanega naselja. Na območju Celja so bili doslej izvedeni pilotni poizkusi različnih tehnik sanacije na manjših območjih. Na vrtnih tleh je bila preizkušena tehnika odstranjevanja onesnažil s čiščenjem tal in dodajanjem zeolitov (naravni materiali, ki imajo sposobnost v sebi zadržati neko snov) v tla. Z imobilizacijsko tehniko je bilo predelano nekaj več kot 15 tisoč kubičnih metrov onesnaženih zemeljskih izkopov na območju stare Cinkarne (Zadruga Konopko, 2016).

Onesnaženost prsti močno ogroža naravno vegetacijo. V rastlinah se lahko pojavi visok delež toksičnih substanc, ki po prehrabnem ciklu pridejo tudi v človeka (Ožek, 2014). Prisotnost težkih kovin tudi zmanjša rodovitnost tal zaradi motenj v pedogenezi. Težke kovine, kot so baker, cink in molibden, so sicer esencialni elementi za rastline in organizme, vendar le do določene mere. Povišane koncentracije teh

elementov hitro zmanjšajo rodovitnost tal, saj vplivajo na rast rastlin in imajo v večjih koncentracijah toksični učinek (Šterbenc, 2010; Living Soil, 2018).

Takšen primer je bil avgusta 2023, ko so poplave naplavile velike količine mulja z visoko vsebnostjo težkih kovin. Koncentracijo težkih kovin so povzročile tudi silovite poplave, zlasti na širšem območju reke Meže je voda razgalila ogromno površin in odplaknila težke kovine ne samo v reke, ampak na obsežne površine njiv, vrtov in ob hišah ter v njih. Poplavljenih rastlin ni dovoljeno uživati zaradi možnosti bolezni, ki se razvijejo ob součinkovanju neznanih komponent, zlasti kanalizacija je prišla v stik tako z rastlinami kot zemljo. Posebej je treba biti pozoren na uporabo rastlin iz njiv in vrtov, da ne preidejo v prehranjevalno verigo, tudi ne za živali, saj lahko podležejo številnim boleznim. Prav tako je treba biti pozoren pri prsti, ne samo na njivah in vrtovih, tudi na travnikih. Prsti so porozne in so v sebe vgradila različna onesnaževala, ki so tam tudi ostala, zato se ne bodo na hitro izločila. Obsežne kmetijske površine (njive in vrtovi) so bile namreč poplavljenе z deročo vodo hudournikov, ki je v sebi nosila številna onesnažila in jih odlagala.

Tudi v mednarodnem merilu postaja v javnosti varnost hrane velika skrb. Kitajski raziskovalci (Zaynab et al. 2022) so zbrali 465 objavljenih dokumentov o stopnjah onesnaženosti s težkimi kovinami. Rezultati so pokazali, da ima Cd najvišjo stopnjo onesnaženosti 7,75 %, sledijo Hg, Cu, Ni in Zn, Pb in Cr pa imata najnižjo stopnjo onesnaženosti, nižjo od 1 %. Skupna stopnja onesnaženosti kitajskih kmetijskih zemljišč je bila 10,18 %, predvsem s Cd, Hg, Cu in Ni. Človekove dejavnosti rudarjenja in topilništva, industrije, namakanja z odplakami, razvoja mest in uporabe gnojil so sproščale določene količine težkih kovin v tla, kar je povzročilo onesnaženje tal kmetijskih zemljišč. Glede na prostorske variacije pridelave žita je bilo približno 13,86 % pridelave žit prizadeto zaradi onesnaženja tal kmetijskih zemljišč s težkimi kovinami (Zaynab et al. 2022).

Dva ključna procesa, ki določata izpostavljenost težkim kovinam v vrtačarstvu sta uživanje zelenjave s preveliko vsebnostjo težkih kovin, uživanje neumite zelenjave in nenamerni vnosi onesnaženih tal v usta (Markelc, 2008). Zato je potrebna posebna pozornost koncentraciji težkih kovin v tleh, saj preko užitnih rastlin in prehranske verige lahko vstopajo v živalski in človeški organizem težke kovine (Romih, Grabner, in Lasnik Ribarič, 2011).

Zanimanje za vsebnost težkih kovin je tudi v zeliščih, ki veljajo za zdravilne rastline in se uporabljajo za zdravljenje številnih bolezenskih obolenj. Čaj kot najbolj pogost pripravek iz zdravilnih rastlin vsebuje različne vrste emisij od prometa, odlaganja odpadkov, kemičnih preparatov, izgorevanja fosilnih goriv in fitofarmacevska sredstva, če so rastline rastle na tovrstnih rastiščih (Vovk Korže, 2015a; Mavrič, 2014).

2 Metodologija

S težkimi kovinami v tleh se ukvarja ekoremediacija že desetletja in sicer na področju fitoremediacije, to je odstranjevanja in zmanjševanja vpliva težkih kovin z izbranimi rastlinami. S fitoremediacijo so v preteklosti oživili prst v Mežiški dolini in tudi drugje po svetu poročajo o pozitivnih učinkih rastlin na zmanjšanje onesnaženosti (Vovk Korže, 2015a). Po poplavah avgusta 2023 pa se je pojavil dodatni problem, in sicer da se je na vrtovih in njivah akumuliralo veliko mulja onesnaženega s težkimi

kovinami. Zato je bilo potrebno raziskati možnosti pridelave hrane na območjih z onesnaženo zemljo in to na Koroškem, v Savinjski dolini ter na Ljubljanskem polju.

Nasveti, ki smo jih pripravili za poplavna območja v preteklosti izhajajo iz spoznanja, da fitoremediacijske rastline kot so bilnice, šaši, trstičevje, vrbe, buče, tobak in konoplja zadržijo na koreninah težke kovine in jih naredijo nemobilne, a postopek takega čiščenja traja predolgo (Vovk Korže in Janškovec, 2009), zato je bilo potrebno iznajti druge rešitve.

Predlog možnosti pridelave hrane na onesnaženih območjih s težkimi kovinami je zasnovan na izbiri vertikalnih pridelovalnih sistemov, ki omogočajo zaradi značilnosti humifikacijskih procesov varno pridelavo hrane. Vertikalni sistemi so skupine pridelovalnih sistemov, ko so visoke grede, dvignjene grede, podpobočne grede, kompostne in ogljikove grede, njihova skupna značilnost je, da so dvignjene nad površino 30 cm ali več. Odstranjevanje mulja iz poplavnih površin ni vedno možno, zato smo razvili nove sisteme pridelave, ki vključujejo tudi prilagoditev rastlin na prizvem težkih kovin in drugih onesnažil. S kombinacijskimi metodami pridelovalnih sistemov in izbora rastlin se lahko izognemo neugodnim posledicam poplavljenega mulja na pridelovalnih površinah.

Pred 11 leti smo začeli testirati tovrstno metodo na območju Dravskega polja, ki ga je leta 2012 poplavlila reka Drava s težkimi kovinami reke Meže, takrat je bila poplavljen večina vrtov na širšem območju južno od Maribora. Uporaba vertikalnih sistemov se je izkazala kot koristna, saj rastline rastejo v povsem novi plasti prsti in ne vsrkavajo težkih kovin iz tal.

Poleg izkušenj svetovanja in urejanja vertikalnih sistemov pridelave na onesnaženih zemljišč poteka raziskava vertikalnih sistemov na območju Učnega poligona za samooskrbo Dole. Namreč bistvo vertikalnih pridelovalnih sistemov ni samo v tem, da nastane nova prst za rast rastlin, temveč da le teh ni potrebno dodatno zalivati, da imajo akumulirano biomaso s poudarkom na ogljiku in da je pridelek večji kot na običajni konvencionalni rabljeni površini, kar je tudi značilnost akumuliranih kompostnih materialov. Torej vertikalni sistemi so bolj trajnostno naravnani in podpirajo večjo samooskrbo, zlasti na območjih z omejenimi pogoji kmetovanja.

Način izbire vertikalnih sistemov izhaja in geografskih danosti prostora, saj le ta določa možnost postavitve posameznega pridelovalnega sistema. Zato je najprej potrebna geografska analiza izbranega obdelovalnega prostora, ki zajema 9 faz, predstavljenih v nadaljevanju (Korak 1 do korak 9).

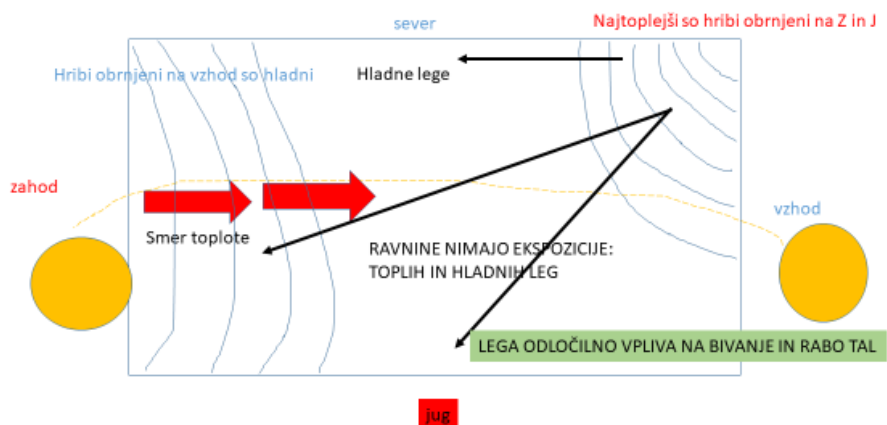
Na osnovi geografske analize se izbere pripadajoči vertikalni sistem, za potrebe svetovanja na območju Savinjske doline smo vključili za vrtičke visoke grede in dvignjene grede, za kmetovalce pa gomile, podpobočne obdelovalne sisteme ter ogljikove kompostne sisteme. Navedeni sistemi spadajo med permakulturne pridelovalne sisteme in so prilagojeni slabim pogojem pridelave hrane.

Številne raziskave prikazujejo dobre učinke regenerativnih, to je obnovitvenih postopkov pri varovanju prsti, zato bo v prihodnje potrebno razširiti in spremeniti pridelovalne sisteme (Chesapeake Bay Foundation, 2021; Gosar idr., 2019; Morgan, 1999; Evropska agencija za okolje, 2020).

3 Rezultati

Za uporabo vertikalnih sistemov pridelave, ki veljajo kot varni pred vnosom onesnažil, zlasti težkih kovin, je treba na terenu izpeljati poizvedbo o stanju parcele, in sicer po naslednjih korakih, kot so prikazani v nadaljevanju. Tovrstno tehniko smo uporabili na območju Savinjske doline in je uporabna tudi pri načrtovanju pridelave na območjih z omejenimi pogoji kmetovanja. Poslužujejo se je tudi vrtničarji, ki željo povezati naravne razmere s pridelavo. Na sliki 1 je prikazan pomen upoštevanja strani neba pri vzpostavljanju vertikalnih sistemov. Na gričevnatih in hribovitih legah postavljamo vertikalne sisteme tako, da se sonce v njih ne upira, saj bi jih preveč izsušilo. Zato praviloma postavljamo te sisteme na ravnih površinah, ki so tudi pogosteje izpostavljene onesnaženju s težkimi kovinami zaradi poplavl in kmetovanja.

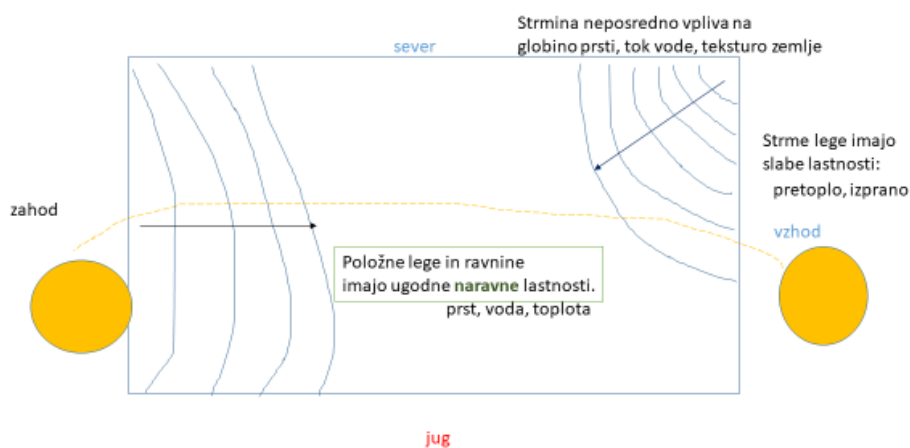
1. Korak: Orientacija ter tople in hladne lege na parceli-posesti



Slika 1: Tople lege imajo prednost pri postavljanju vertikalnih pridelovalnih sistemih. Vir: Avtorica, 2023.

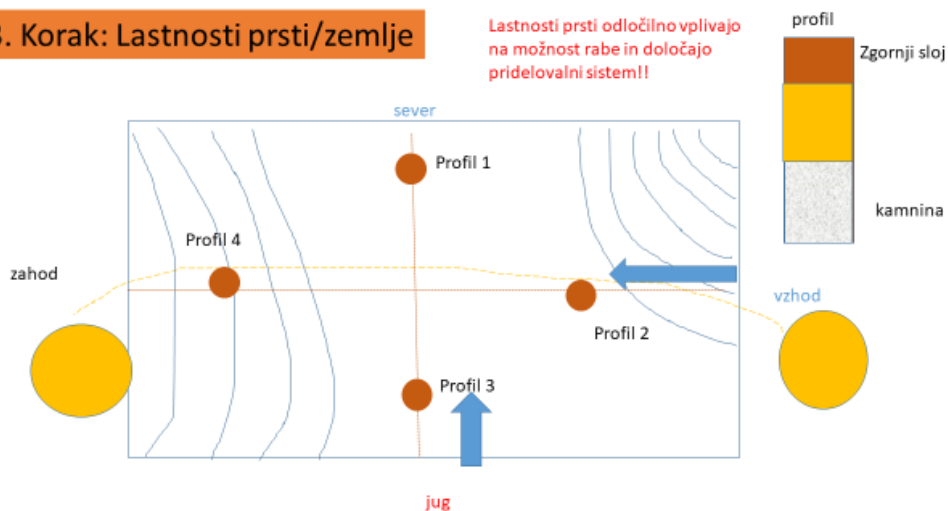
Pomembno je tudi upoštevati strmino pobočja, ki neposredno vpliva na globino prsti, na njene lastnosti in smer toka vode (Slika 2). Vrsto pridelovalnega sistema določamo glede na lastnosti prsti. Zato vključimo analizo prsti na novi vzorčno izkopanih profilov, le ti nam dajejo vpogled v stanje prsti (Slika 3). Voda odteka po površju do najnižjih leg in s sabo odnaša glinaste delce ter jih akumulira na vznožjih pobočij (Slika 4). Odtok in zadrževanje vode sta pomembna dejavnika za izbiro načina pridelave. Zlasti v sušnem obdobju je pomembno, koliko vode ostane v zemlji, saj padavinska voda večinoma izhlapi (Slika 5). Zaradi neugodnega učinka vetra, ki odnaša ali poškoduje vertikalne sisteme, se izogibamo leg stalnih vetrov. Le ti so neugodni tudi pri uporabi zastiranja, ki je nujno pri zaščiti prsti (Slika 6). V sistemu permakulture je bistveno, da upoštevamo avtohtono vegetacijo na način, da jo vključimo v pridelovalni sistem (Slika 7). Pri načrtovanju rabe tal upoštevamo tudi dostopnost, zlasti ko vgrajujemo vertikalne sisteme, ki jih ni tako enostavno prestavljati. Zato je poznavanje dohodnih poti nujno (Slika 8). Sevanja so že od nekdaj veljala kot negativni dejavnik, ki se mu lahko izognemo. Pri postavljanju vertikalnih sistemov spremljamo zlasti vodna sevanja, pa tudi zemeljska (Slika 9) (Vovk, 2013).

2. Korak: Naklon ali strmina



Slika 2: Nagnjenost površja pomembno vpliva na odtok padavinske vode in prst.
Vir: Avtorica, 2023.

3. Korak: Lastnosti prsti/zemlje



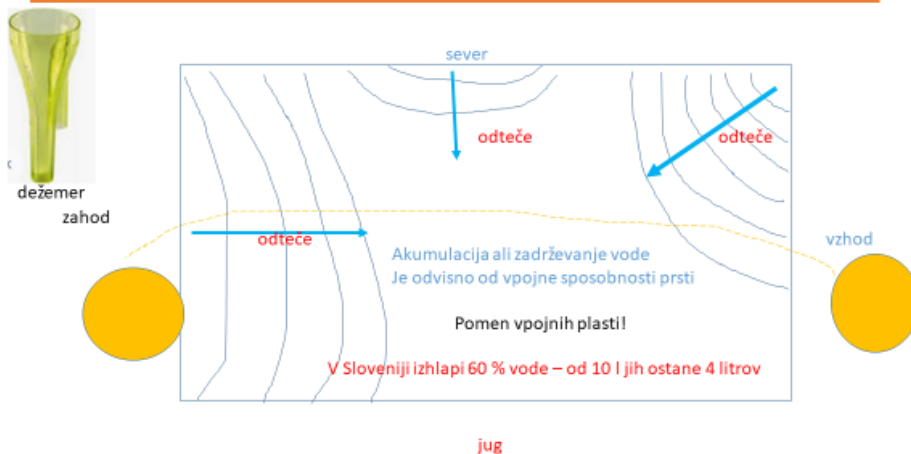
Slika 3: Profili omogočajo vpogled v lastnosti prsti.
Vir: Avtorica, 2023.

4. Korak: Voda- smer toka, zadrževanje



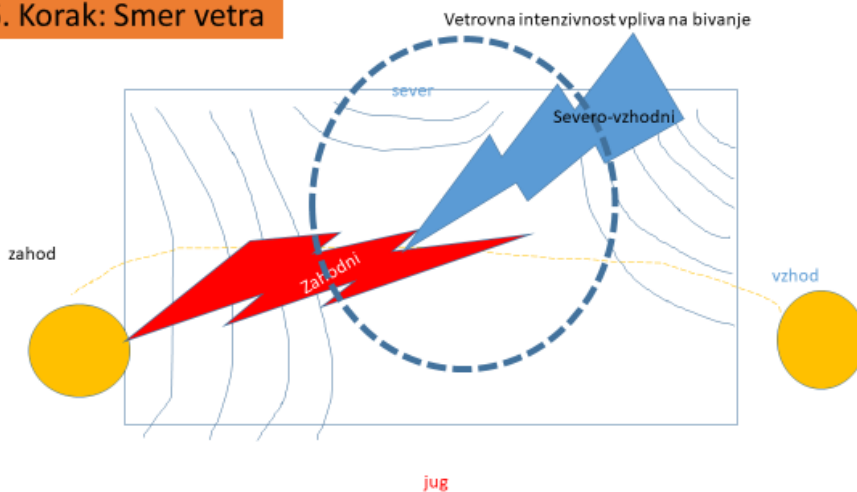
Slika 4: Odtekanje vode po pobočju ustvarja spremenjene razmere za nastajanje prsti.
Vir: Avtorica, 2023.

5. Korak: Padavine – koliko jih pade in koliko ostane, izhlapi



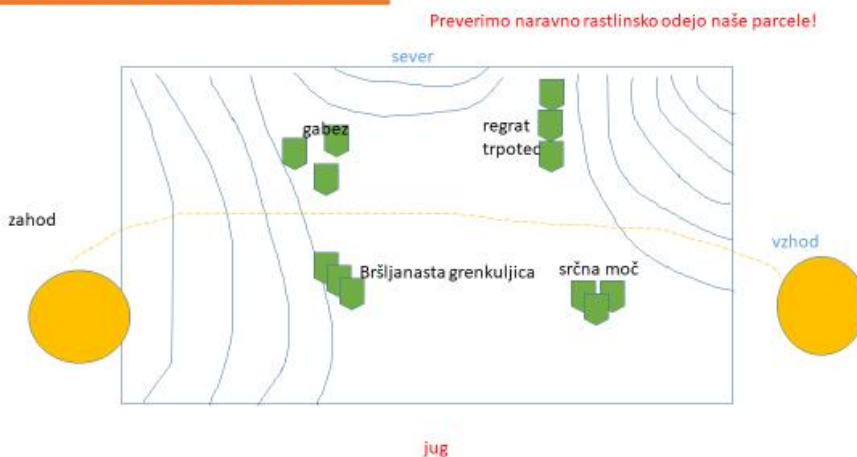
Slika 5: Vpojnost prsti določa količino vode, ki po padavinah ostane v prsti.
Vir: Avtorica, 2023.

6. Korak: Smer vetra



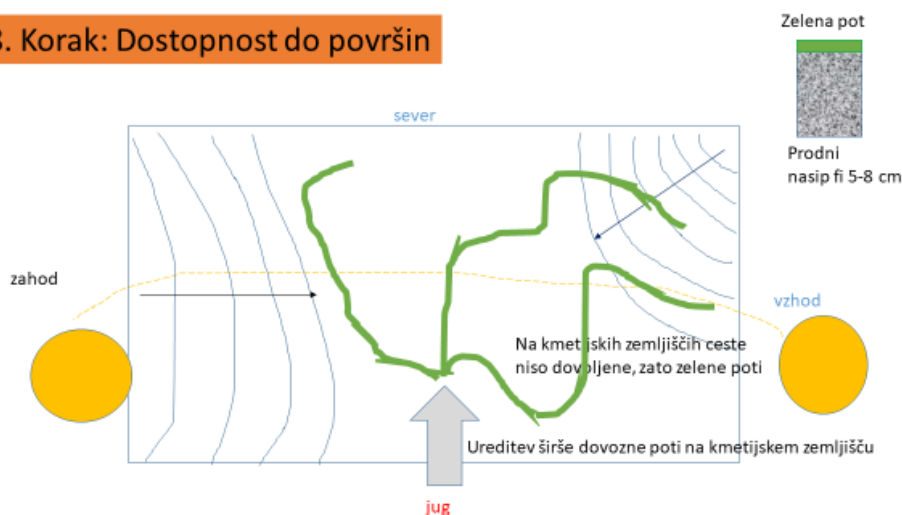
Slika 6: Spremljanje smeri vetra omogoča poznavanje vetrovnih leg. Vir: Avtorica, 2023.

7. Korak: Avtohtone rastline



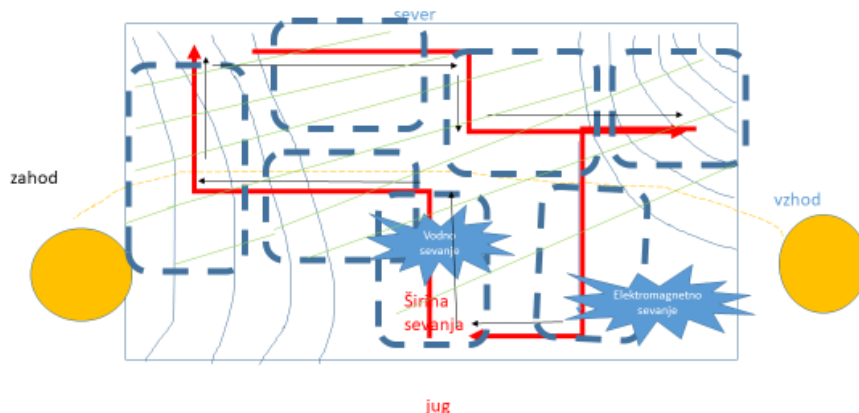
Slika 7: Avtohtone zlasti zdravilne rastline so pomemben del samooskrbe. Vir: Avtorica, 2023.

8. Korak: Dostopnost do površin



Slika 8: Uporaba vertikalnih sistemov zahteva izogibanje dohodnih poti.
Vir: Avtorica, 2023.

9. Korak: Sevanja



Slika 9: Spremljanje poteka vodnih sevanj (modre črtice) nam omogočajo L-antene na način, da v smeri urnega kazalca prehodimo parcelo (rdeče črte).
Vir: Avtorica, 2023.

Iz geografske analize parcele, ki pokaže naravne danosti in ovire, sledi izbor ustreznega pridelovalnega sistema glede na njegove značilnosti. Podatki o orientaciji, naklonu, stanju prsti, odtoku vode, padavinah, smeri vetra, avtohtonih rastlinah, dostopnosti in zemeljskih sevanjih nam omogočajo, da se s postavitvijo vertikalnih sistemov izognemo neugodnim lastnostim. Ne bomo postavili nobenega pridelovalnega sistema na območje vodnega ali zemeljskega s sevanjem, prav tako ne, če tam odteka padavinska voda, tudi v senčne lege ne postavljamo teh sistemov,

naklonu se prilagodimo s podbočnimi gredami, visoke grede in dvignjene grede pa postavimo na ravnino. Smeri vetra se prilagodimo z usmeritvijo sistema, da nam veter ne odnaša materiala, postavimo sisteme vzporedno s smerjo vetra, avtohtone zlasti zdravilne rastline pa presadimo, preden tla pokrijemo z vertikalnim sistemom. V nadaljevanju so kratko predstavljeni najbolj priporočljivi sistemi za območja onesnažena s težkimi kovinami.

Geografska analiza parcele služi kot pomoč pri izbiri vrste vertikalnih sistemov, ki jih lahko uporabimo na posameznih območjih, ki so obremenjena s težkimi kovinami. Obstaja veliko vrst vertikalnih sistemov, njihova skupna lastnost je, da se postavijo tako, da se nalaga biomasa nad onesnaženo površino, kar prepreči, da se ne morejo vgraditi onesnažila v tisti del prsti, kjer vertikalno rastejo rastline. V knjigi Samooskrba v praksi (Vovk, 2015a) so zbrani številni vertikalni primeri kot so visoke grede, gomile, dvignjene grede, poravnane grede, poravnane gomile, kompostne grede, regenerativne grede, ki so primerne za onesnažena območja (Vovk, 2015b). Za potrebe poplavljenih površin smo predlagali pet vertikalnih sistemov in sicer za vrtničkarje visoke grede in dvignjene grede, za kmetovalce pa gomile, podpobočne grede in ogljikove grede. Gre za tehnike, ki jih je mogoče uporabiti na večjih sklenjenih površinah.

Visoka greda: primerna je za postavitev na ravni površini, po možnosti z opoldansko senco, vstran od stalnih vetrov in vodnih tokov. Postavi se 60 cm visoko nad površino tal in se zapolni v tretjinskem deležu z lesom, z vpojnimi materiali za vodo (stari tekstil, ovčja volna) in z rodovitno zemljo. Pokrije se z zastirkjo, ki je lahko listje ali miskantus. Na ta način rastline ne pridejo v stik z matično zemljo, zato je pridelava varna. Omejitev pri visoki gredi so stroški okvirja ter material, ki ga potrebujemo za notranji okvir kot izolacijo in material za polnjenje grede kot so ovčja volna, lahko pa uporabimo tudi gozdno listje, stara oblačila in karton (Slika 10).



Slika 10: Visoka greda naj sega do višine kolen (do 60 cm). Po postavitvi ob pravilnem polnjenju ne potrebuje dodatne oskrbe z vodo.
Vir: Avtorica, 2023.

Glede na geografsko analizo se visoke grede postavijo na ravna območja, tip prsti ni pomemben, tudi ekspozicija ne. Upošteva se avtohtona vegetacija, tako tako da vertikalnega sistema ne postavimo na njihova rastišča. Umaknemo se vodnim sevanjem, vetrovom in izkoristimo toploto sonca.

Dvignjena greda je geografsko postavljena na ravna območja kot nadomestek vrta. Uredimo jo v lesenem okvirju, ki ga napolnimo z biomaso, pod njo naložimo vpojni material za zadrževanje vode in dodamo biomaso, nad njo pa rodovitno zemljo (Slika 11). Ta tip pridelave ne omogoča stika z matično zemljo, zato je varen pred težkimi kovinami, saj je visok 30 cm in korenine rastlin ne morejo skozi vmesno plast za zadrževanje vlage (Vovk Korže, 2015b).



Slika 11: Dvignjena greda za pridelavo zelenjave na vrtovih z onesnaženo zemljo.
Vir: Avtorica, 2023.

Prednost dvignjene grede je, da lahko v njej pridelujemo skozi celo leto, ker je zaprtega tipa pozimi in deluje podobno kot rastlinjak. Zato lahko koristimo celo leto vegetacijsko sezono. Stroškovno je manj zahtevna kot visoka greda. Ni je potrebno dodatno zalivati, v njej se kompostira biomaso. Glede na geografske lastnosti parcele se dvignjena greda postavi na ravno območje, enako kot visoka greda.

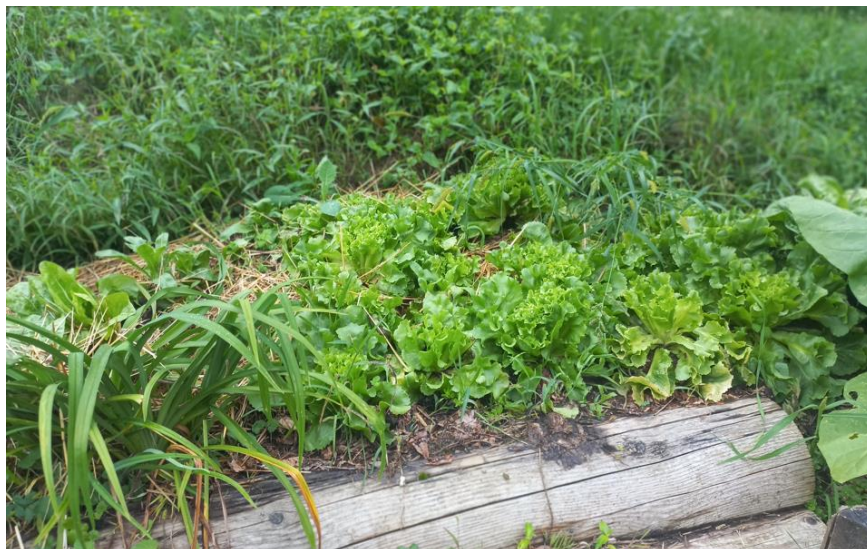
Gomila je vertikalni sistem nadomešča njiv in večjih pridelovalnih površin. Je v obliki hriba naložen sistem, ki ima v sebi plast lesa, ki daje toploto in omogoča zračenje, nad lesom je plast vpojna za vodo in za tem rodovitna zemlja. Sestava je podobna kot pri visoki gredi, le da tukaj ni okvira in je zato sistem cenejši od visoke grede (Slika 12). Gomile lahko uredimo nad onesnaženimi območji, ker je pri gomilah celotna pridelovalna površina nad onesnaženo zemljo (Vovk Korže, 2015b).



Slika 12: Gomile so racionalni sistemi za pridelavo na onesnaženih zemljiščih.
Vir: Avtorica, 2023.

Geografsko gledano, se gomile uredijo na večjih parcelah ne glede na relief, s tem da morajo biti na strmih pobočjih postavljene vzporedno z izohipsami, da koristijo tok površinske tekoče vode. Oblikujejo se vzporedno s plastnicami površja ne glede na naklon in ekspozicijo.

Podpobočni sistem že ime pove, da ta sistem pridelave leži pod pobočjem in koristi padavinsko vodo ter jo zbira v muldi, ki je skopana vzporedno nad gredo in omogoča zalivanje pod površino, to je v višini izkopanega dna mulde. S tem se zagotavlja stalna vlažnost zemlje, saj padavinska voda teče pod površino in tam ostane dlje časa (Slika 13). Sistemi so geografsko vezani na gričevnata in hribovita območja in omogočajo rabo prsti tudi na plitvih in strmih legah (Vovk Korže, 2015b). V višino segajo 30 cm, zato korenin rastlin tudi tu ne dosegajo izvornih tal.



Slika 13: Podpobočni sistemi.

Vir: Avtorica, 2023.

Ogljikova kompostna greda se uredi na ravnih območjih, kjer so v tleh težke kovine. Naložimo ostanke pri kompostiranju, kamor sodijo listje, suha praprota, na pol razpadel kompost, živalska volna, suhi gnoj in nepotiskan karton. Ogljikove grede shranijo veliko tople in imajo hiter proces kompostiranja, kar pripomore k hitri rasti rastlin, saj privabijo deževnike (Martinkosky idr., 2017). Ogljikove grede se dobro obnesejo tudi na glinastih območjih, kjer je sicer trda zemlja zaradi fluvialne akumulacije, če je zemlja onesnažena s težkimi kovinami, rešimo pridelavo prav s tem tipom vertikalne pridelave (Slika 15).

Zmanjšanje onesnaženosti zemlje omogoča tudi uporaba biooglja, ki destabilizira aktivnost težkih kovin. Tudi izbor ustreznih rastlin, ki imajo manjšo sposobnost vezanja onesnažil, sodi med metode zaščite pred težkimi kovinami (Vernik in Vrščaj, 2014).



Slika 14: Ogljikove kompostne grede.
Vir: Avtorica, 2023.



Slika 15: Ogljikove kompostne grede na glini v Dravinjskih goricah.
Vir: Avtorica, 2023.

Povečanje vsebnosti organskih snovi v prsti pripomore k povečanju njene rodovitnosti. Poveča se sistem por v tleh, pore namreč služijo kot prostor za shranjevanje vode. Ta voda je nato zlahka na voljo rastlinam in mikrobom, ki živijo v prsti. Voda,

shranjena v prsti, zadosti približno 90 % potreb po vodi za kmetijsko proizvodnjo (Vovk, 2022).

Vertikalni pridelovalni sistemi povečujejo biotsko raznovrstnost in organsko snov v prsti ter tako pozitivno vplivajo na prst. Navedeni vertikalni sistemi temeljijo na regenerativnih oz. obnovitvenih principih, ki povečujejo zdravje prsti. Zdravje prsti vpliva na vse, od zdravja rastlin do dobrega počutja ljudi in okolja. Hkrati pa regenerativno kmetijstvo vključuje visoke standarde za dobro počutje živali in spoštovanje delavcev. Namen je ustvariti sisteme kmetij, ki delujejo v harmoniji z naravo in izboljšujejo kakovost življenja vseh udeležencev (Rodale Institute, 2021). Zdravje prsti je ključnega pomena za kratkoročno in dolgoročno produktivnost prsti (Vovk, 2022). Brez zdravih prsti je življenje, kot ga poznamo, ogroženo. Hrana izgubi svojo hranilno vrednost, suše in poplave postanejo vse hujše, biotska raznovrstnost je izgubljena, kmetje se zadolžujejo in prst iz ozračja absorbira manj ogljika, kar pospešuje globalno segrevanje. Posledično biomasa zaradi zmanjšane možnosti fotosinteze ne uspe proizvajati dovolj hrane, kar privede do manjšega pridelka (Vovk, 2022).

Skupna značilnost vertikalnih sistemov je tudi uporaba zastirke, ki pomembno vpliva na zadrževanje vlage v prsti. Rezultati raziskave pomena zastirke pri zadrževanju vlage v prsti kažejo, da se vlaga najbolj zadrži v gomilastih gredah in sicer na površini in v globini. Gomilaste grede pomembno prispevajo k zadrževanju vlage v prsti tudi v globini, saj sestava grede s povečano vsebnostjo organskih snovi dodatno pomaga zadrževati vlago v primerjavi z njivo ali travnikom, ki nimata organske snovi v spodnjih horizontih. Ker ima organska snov pomembno vlogo pri nastajanju humusa in zadrževanju vlage v prsteh, kar ugodno vpliva tudi na druge lastnosti prsti, je pomembno varovati prsti prav z dodajanjem zastirke. S tem bi na eni strani vračali prsti organsko snov in na drugi strani povečevali njeno samozadrževalno sposobnost. Predvsem v Severovzhodni Sloveniji, ker so prsti kisle in z nizko vsebnostjo bazičnih kationov, bi pomembno prispevali tudi k rodovitnosti prsti. Na to kažejo že uveljavljeni permakuturni pristopi, ki se s t.i. vertikalnim vrtnarjenjem širijo tudi po Sloveniji in vplivajo na večanje samooskrbnosti na lokalni ravni (Vovk, 2022).

Za potrebe ukrepanja po poplavih z nanosi mulja s težkimi kovinami so na Kmetijskem inštitutu pripravili navodila za preventivno delovanje (Vrščaj, Kolmanič, in Germšek, 2023). Podali so splošna navodila za sanacijo prsti na vrtovih in izpostavili potrebo po odstranitvi naplavljenih odplak, kamenja in rastlinske odeje. Prav tako je bilo potrebno odstraniti mulj in vrtov in njiv. Vso poplavljenno zelenjavo je bilo treba zavreči. Za naslednjo sezono so predlagali prezračiti prsti in jih ne gnojiti, kar je lahko nevarno, saj so se onesnažila vpila v zemljo in kot take ne bi smeli uporabiti za pridelavo.

4 Sklep

Tehnike revitalizacije onesnažene zemlje so povečanje organskih snovi, uporaba biooglja za čiščenje zemlje in vertikalni sistemi, ki z nalaganjem biomase omogočajo novo pridelovalno površino brez vpliva onesnažene plasti. Vse rastline namreč niso enako sposobne za sprejem težkih kovin iz tal. Ravno tako se težke kovine različno razporejajo po rastlinskih delih. Več težkih kovin se kopiči v koreninah, v korenih in listih kot pa v plodovih ali semenih. Z uživanjem listnate zelenjave, ki je pridelana na onesnaženih tleh, smo namreč bolj izpostavljeni težkim kovinam kot pri plodovkah, denimo paradižniku. Poleg fizičnega čiščenja prsti se moramo lotiti tudi spremembe

odnosa do prsti. Le ta ni nikakor prostor, ki mora človeku dajati pridelke, s katerimi bo ustvarjal kapital. Odnos do prsti mora temeljiti na razumevanju prsti kot živega bitja. Prst je v resnici živa, vitalna komponenta našega planeta, ki ima podobne potrebe kot vsa živa bitja, potrebo po vodi in hrani ter spoštljivem odnosu. Slednji je izginil z industrijskim kmetovanjem in zato bo potrebno z drugačnim, holističnim pristopom oživiti to našo prst.

Nemogoče bo sanirati posledice poplav, zmanjšati težke kovine in preprečiti onesnaževanje, ne da bi odpravili vzroke za te probleme. Geografska analiza parcele poda stanje glede na toploto, vlago, odtekanje vode, smer vetra in jakost, lastnosti prsti in sevanja. Z upoštevanjem geografskih značilnosti parcele bi se uspešno izognili onesnaževanju prsti s težkimi kovinami, saj bi vnaprej predvideli možnosti akumulacije le teh v prsti.

Literatura

- Chesapeake Bay Foundation. (2021). *What Is Regenerative Agriculture, and Why Is it Re-Emerging Now?* Pridobljeno 7. 7 2022 z <https://www.cbf.org/blogs/save-the-bay/2021/08/what-is-regenerative-agriculture-and-why-is-it-re-emerging-now.html>
- Evropska agencija za okolje. (2020). *Uvod v kmetijstvo*. Pridobljeno 19. 5. 2022 z: <https://www.eea.europa.eu/sl/themes/agriculture>
- Gosar, M., Šajn, R., Bavec, Š., Gaberšek, M., Pezdir, V. in Miler, M. (2019). Geochemical background and threshold for 47 chemical elements in Slovenian topsoil. *Geologija*, 62(1), 5–57. <https://doi.org/10.5474/geologija.2019.001>
- Jamšek, M. (2023). *Izpostavljenost strupenim kovinam in zastrupitve*. Univerzitetni klinični center Ljubljana. Pridobljeno z https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/izpostavljenost_strupenim_kovinam_in_zastrupitve.pdf
- Living Soil* (2018). [Documentary]. Pridobljeno 11. 12 2021 z <https://www.youtube.com/watch?v=ntJouJhLM48>
- Markelc, I. (2008). *Vsebnost težkih kovin v vrtninah, pridelanih na vrtilčkih občine Ljubljana*. Diplomsko delo. Pridobljeno z <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=496&lang=slv>
- Martinkosky, L., Barkley, J., Sabadell, G., Gough, H. in Davidson, S. (2017). Earthworms (*Eisenia fetida*) demonstrate potential for use in soil bioremediation by increasing the degradation rates of heavy crude oil hydrocarbons. *Science of The Total Environment*, 580, 734-743. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.12.020>
- Mavrič, I. (2014). *Vsebnosti težkih kovin v izbranih zeliščih na območju Šoštanja in Zgornjesavinjske doline*. Diplomsko delo. Pridobljeno z <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=69038&lang=slv>
- Morgan, J. N. (1999). Effects of processing on heavy metal content of foods. V *Impact of processing on food safety* (str. 195-211). Pridobljeno z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10335377/>
- Ožek, K. (2014). *Značilnosti vrtnih prsti na območju Mestne občine Celje*. Diplomsko delo. Pridobljeno z <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=43766>
- Korže, A. V. (2008). Razumevanje pojma »ekosistemski pristop«. *Revija za geografijo*, 3(2), 39-48.
- Rodale Institute. (2021). *Regenerative Organic Agriculture*. Pridobljeno 30. 11 2023 z: <https://rodaleinstitute.org/why-organic/organic-basics/regenerative-organic-agriculture/>
- Romih, N., Grabner, B. in Lasnik Ribarič, C. (2011). *Remediacija onesnaženih tal s težkimi kovinami*. Celje: Inštitut za okolje in prostor. Pridobljeno z https://arhiv.kis.si/datoteke/File/kis/SLO/MEH/Biomasa/PRIROCNIK_IOP-1.pdf
- Šterbenc, M. (2010). *Varstvo rastlin: Varstvo okolja*. Biotehniška šola. Pridobljeno z <https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-RYVNMVON>
- Vernik, T. in Vrščaj, B. (2014). Težke kovine v tleh vrtov. *Biobrazda*, 2(6). Pridobljeno z <https://plus.cobiss.net/cobiss/si/sl/bib/kislj/4449896>
- Vovk Korže, A. (2007). Vloga prsti v ekosistemu. *Dela*, 28, 107-119. <https://doi.org/10.4312/dela.28.107-119>
- Vovk Korže, A. (2015a). *Ekoremediacija kopenskih ekosistemov*. Nazarje: Geaart. Pridobljeno z <https://plus.cobiss.net/cobiss/si/sl/bib/282707712>
- Vovk Korže, A. (2015b). *Samooskrba v praksi*. Nazarje: Geaart. Pridobljeno z https://www.nasasuperhrana.si/wp-content/uploads/2017/11/Postanimo_samooskrbni.pdf

- Vovk Korže, A. in Janškovec, K. (2009). Čiščenje prsti s pomočjo rastlin. *Geografski obzornik*, 56(1/2), 14-21.
- Vovk, A. (2013). Vpliv zastirke na zadrževanje vlage v prsti. *Revija za geografijo*, 8(1), 41-55.
- Vovk, A. (2022). Varovanje prsti v obdobju podnebnih sprememb. *Revija za geografijo*, 17(2), 55-68. <https://doi.org/10.18690/rg.17.2.2735>
- Vrhovnik, P. in Vovk Korže, A. (2018). *Plastika okoli nas*. Poljčane: i Seme.
- Vrščaj, B., Kolmanič, A. in Germšek, B. (2023). *Remediacija poplavljenih tal in ravnanje z muljem na kmetijskih zemljiščih in vrtovih*. Pridobljeno z https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/PROJEKTI/POPLAVE-PROJEKT/20230912_RemediacijaPoplavljenihTal-RavnanjeMulji-U
- Zadruga Konopko. (2016). *Obremenjenost tal na območju Celja*. Pridobljeno z https://www.konopko.si/fitoremediacija_s_konopljo
- Zaynab, M., Al-Yahyai, R., Ameen, A., Sharif, Y., Ali, L., Fatima, M. in Li, S. (2022). Health and environmental effects of heavy metals. *Journal of King Saud University*, 34(1). <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2021.101653>

Summary

Heavy metals are poisons that severely damage the nervous system and even the genetic makeup. They are the most common cause of autoimmune diseases and diseases of the nervous system. Chronic poisoning with heavy metals causes diseases such as: Alzheimer's disease, multiple sclerosis, Parkinson's disease, depression, forgetfulness and Crohn's disease (Flajnik. 2021). Toxic heavy metals can bind to vital cellular components such as structural proteins, enzymes, nucleic acid and disrupt their function. Symptoms and effects may vary depending on the metal or metal compound and the dose. In general, long-term exposure to toxic heavy metals can have central and peripheral nervous system, carcinogenic, and circulatory effects. We know many examples of how people get sick from heavy metals (Vovk, 2015).

The proposal for the possibility of food production in areas polluted with heavy metals is based on the choice of vertical production systems, which enable safe food production due to the characteristics of humification processes. Cultivation systems adapted to contaminated land have the common property that they do not introduce additional pollutants into the soil as in conventional farming and that the crops grow vertically, so the root systems do not come into contact with the contaminated soil. 11 years ago, we started testing this type of method in the area of the Drava Field, which was flooded by the Drava River with heavy metals from the Meže River in 2012. At that time, most of the gardens in the wider area south of Maribor were flooded. The use of vertical systems has proven to be beneficial, as the plants grow in a completely new layer of soil and do not absorb heavy metals from the soil.

In addition to the experience of advising and arranging vertical systems of cultivation on contaminated land, a survey of vertical systems is being carried out in the area of the Dola self-sufficiency training ground. Namely, the essence of vertical cultivation systems is not only that new soil is created for the growth of plants, but that they do not need to be watered additionally, that they have accumulated biomass with an emphasis on carbon, and that the yield is greater than on the usual conventional used surface. Therefore, vertical systems are more sustainable and support greater self-sufficiency, especially in areas with limited farming conditions.

The method of choosing vertical systems is based on the geographical conditions of the area, as only this determines the possibility of setting up an individual production system. Therefore, first of all, a geographical analysis of the selected processing space is required, which covers 9 phases, which are presented below.

Based on the geographical analysis, the corresponding vertical system is selected, for the needs of consulting in the Savinjska Dolina area, we include high beams and raised beams for nurseries, and mounds, subslope cultivation systems and carbon compost systems for farmers. The mentioned systems belong to permaculture production systems and are adapted to poor food production conditions.

Geographical analysis of the plot serves as an aid in choosing the type of vertical systems that can be used in individual areas that are loaded with heavy metals. There are many types of vertical systems, their common feature is that they are placed in such a way that the biomass is deposited above the contaminated surface, which prevents the pollutants from being able to be incorporated into the part of the soil where the plants grow vertically. The book *Self-sufficiency in practice* (Vovk, 2015) contains many vertical examples such as high beams, mounds, raised beams, leveled

beams, leveled mounds, composting beds, regenerative beds, which are suitable for polluted areas (Vovk, 2015).

For the needs of flooded areas, we proposed five vertical systems, namely high beams and raised beams for gardeners, and mounds, sloping beams and carbon beams for farmers. These are techniques that can be used on larger closed surfaces.

The method of choosing vertical systems is based on the geographical conditions of the area, as only this determines the possibility of setting up an individual production system. Therefore, first of all, a geographical analysis of the selected processing space is required, which covers 9 phases, which are presented below.

Based on the geographical analysis, the corresponding vertical system is selected, for the needs of consulting in the Savinjska Dolina area, we include high beams and raised beams for nurseries, and mounds, subslope cultivation systems and carbon compost systems for farmers. The mentioned systems belong to permaculture production systems and are adapted to poor food production conditions.

Geographical analysis of the plot serves as an aid in choosing the type of vertical systems that can be used in individual areas that are loaded with heavy metals. There are many types of vertical systems, their common feature is that they are placed in such a way that the biomass is deposited above the contaminated surface, which prevents the pollutants from being able to be incorporated into the part of the soil where the plants grow vertically. The book *Self-sufficiency in practice* (Vovk, 2015) contains many vertical examples such as high beams, mounds, raised beams, leveled beams, leveled mounds, composting beds, regenerative beds, which are suitable for polluted areas (Vovk, 2015).

For the needs of flooded areas, we proposed five vertical systems, namely high beams and raised beams for gardeners, and mounds, sloping beams and carbon beams for farmers. These are techniques that can be used on larger closed surfaces.

A common characteristic of vertical systems is also the use of mulch, which has a significant effect on the retention of moisture in the soil. The results of the research on the importance of mulch in retaining moisture in the soil show that moisture is retained the most in mounded beds, namely on the surface and in depth. The mounded beds significantly contribute to the retention of moisture in the soil even in depth, as the composition of the bed with an increased content of organic matter additionally helps to retain moisture compared to a field or meadow, which have no organic matter in the lower horizons. Since organic matter plays an important role in the formation of humus and the retention of moisture in the soil, which also has a beneficial effect on other soil properties, it is important to protect the soil by adding mulch. This would, on the one hand, return organic matter to the soil and, on the other hand, increase its self-retention capacity. Especially in Northeastern Slovenia, because the soils are acidic and with a low content of basic cations, they would also contribute significantly to soil fertility. This is indicated by the already established permaculture approaches, which with the so-called they also spread vertical gardening throughout Slovenia and influence the increase of self-sufficiency at the local level (Vovk, 2022).

It will be impossible to remediate the effects of flooding, reduce heavy metals and prevent pollution without addressing the causes of these problems. The geographical

analysis of the plot gives the situation in terms of heat, humidity, water runoff, wind direction and strength, soil properties and radiation. By taking into account the geographical characteristics of the plot, soil contamination with heavy metals would be successfully avoided, as the possibilities of accumulation of only these in the soil would be foreseen in advance.

Poročila 2023

Društvo učiteljev geografije Slovenije in Lipovškov tabor 2023

13. in 14. 10. 2023, Pomurje

Eva Konečnik Kotnik, eva.konecnik@um.si

Društvo učiteljev geografije Slovenije (s prepoznavno kratico DUGS) je samostojno, nepridobitno združenje učiteljev geografije osnovnih in srednjih šol ter visokih šol in fakultet v Republiki Sloveniji, torej učiteljev vseh izobraževalnih nivojev. Člani društva so lahko tudi t.i. nepedagoški geografi, študenti geografije ali drugi zainteresirani. Prvi Statut Društva učiteljev geografije Slovenije je bil sprejet 6. novembra 1998 kar pomeni, da je DUGS v letu 2023 praznovalo 25-letnico obstoja (DUGS, 2023).

Iz Statuta društva izhaja njegov namen, ki je:

- na prostovoljni osnovi združevati učiteljice in učitelje geografije;
- posredovati svojim članom novosti s področja geografije in omogočati strokovno rast,
- aktivno spremljati zakonodajo, usklajevati morebitne predloge njenih sprememb in dopolnitev ter skrbeti za razvoj geografskega kurikulumu;
- vzpodbujati člane za sodelovanje na različnih ravneh strokovnega delovanja;
- skrbeti za popularizacijo šolske geografije in njeno kakovostno rast;
- predstavljati dosežke šolskih geografov in njihovih učencev, dijakov ter študentov javnosti.

Ta namen DUGS uspešno uresničuje že vrsto let na raznolike načine - z rednimi srečanji članov in organov društva, z izobraževanji članov društva preko predavanj, seminarjev, raziskovalnih taborov in ekskurzij, preko sodelovanja društva z vladnimi in drugimi organizacijami ter dajanjem pobud za organizacijo različnih aktivnosti s področja delovanja društva, s sodelovanjem članov društva na mednarodnih srečanjih in tekmovanjih, s sodelovanjem v domačih in mednarodnih projektih in natečajih, z izdajanjem zbornikov in druge strokovne literature, s sodelovanjem pri sprejemanju predpisov s področja šolstva in izobraževanja ter drugače.

Med najbolj prepoznavnimi aktivnostmi društva je tradicionalni vsakoletni tabor DUGS, ki se je 15. oktobra 2021 v Slovenski Bistrici preimenoval v Lipovškov tabor. Tako s spoštovanjem ohranja spomin na svojega dolgoletnega aktivnega člana mag. Igorja Lipovška, ki je ne samo pustil neizbrisni strokovni in človekoljubni pečat generacijam slovenskih učiteljic in učiteljev kot svetovalec za geografijo na Zavodu RS za šolstvo, temveč je bil tudi eden glavnih spodbujevalcev društvenih aktivnosti, geografiji predan raziskovalec in pedagog.

Letošnje leto je bil Lipovškov tabor izveden 13. in 14. oktobra v Prekmurju in Porabju. Nekateri udeleženci (sicer se jih je tokrat zbralo 89) so izrazili svoja pričakovanja (Slika 1).

Srečanje se je pričelo v Mladinskem domu v Hodošu, kjer so si v petkovem programu sledili uvodni nagovor predsednice DUGS Nataše Mrak ter po njem kratka predavanja o aktualnih geografskih tematikah (dr. Karel Natek je analiziral poletne poplave v Sloveniji; dr. Mitja Bricelj je izpostavil vlogo DUGSa oz. slovenskih učiteljic in učiteljev geografije pri upravljanju z vodami; dr. Jurij Senegačnik je navdušil s prikazom pokrajinskih fotografij območja, posnetih z dronom; dr. Tatjana Kikec je predstavila cilje in proces prenavljanja portala Uporabna geografija; aplikativne primere dobre prakse so predstavile Tina Šlajpah - družabna igra Z igro po zamejstvu, Monika

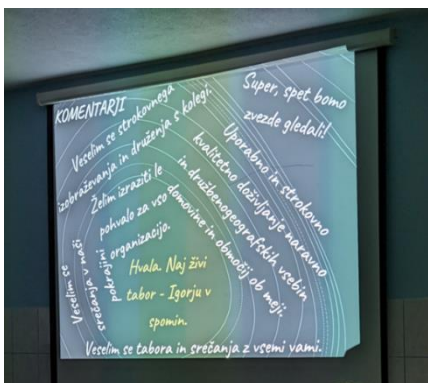
Hajdinjak - kolesarska učna pot po občini Cankova, Ester Mrak - šolska meteorološka hiška, Mojca Janžekovič pa je predstavila rezultate analize anketnega vprašalnika, ki so ga udeleženci reševali pred prihodom na tabor). Tokrat posebej izpostavljam predavanje Tomaža Koltaia, mag. geografije, domačina, nekdanjega študenta Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, ki je predstavil Krajinski park (KP) Goričko, v sobotnem delu tabora pa bil tudi soorganizator in sovodja terenskega dela.

V petkovem večernem delu tabora je bila izvedena svečana podelitev priznanj DUGS, ki jih društvo podeljuje vsaki dve leti. Priznanje Blaža Kocena za življenjsko delo so prejeli: dr. Jurij Senegačnik, Igor Bahar in dr. Mitja Bricelj; priznanja Janeza Jesenka so prejeli Gordana Rubelj, Tanja Samec, Anita Kaube in Boštjan Špiler. Priznanje dr. Jakoba Medveda so prejeli Eneja Baloh, Miha Gorenc, Nataša Mrak, mag. Igor Plohl, dr. Tajan Trobec in Tina Šlajpah, pohvalo DUGS-a pa sta prejela Alexander Škof in Estera Popovič.

Lipovškov tabor tradicionalno slovi po uravnoteženi kombinaciji strokovnih in družabnih vsebin, kar vsakič znova privlači k udeležbi. Tako je po skupni praznični prekmurski večerji sledilo astronomsko opazovanje, ki ga je že drugi tabor zaporedoma vodil red. prof. dr. Igor Žiberna, član Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, nato pa še zabavni geografski kviz v organizaciji Mateja Matkoviča.

Sobotni dan tabora je bil terenski in je potekal pod vodstvom Draga Balajca, Tomaža Koltaia (KP Goričko) in Laure Ostrič. V Andovcih je Silva Eóry predstavila trenutni položaj porabskih Slovencev, v Monoštru so udeleženci tabora obiskali Muzej Avgusta Pavla, v Lončarovcih so domačini udeležence tabora pogostili s kostanjem, Tomaž Koltai pa je predstavil tematsko pot Po močvari Lončarevci. Zadnji strokovni postanek terenskega dela je bil v Prosenjakovcih, kjer sta Geza Kočan ter Szuzs Vogrinc predstavila položaj in aktualno problematiko madžarske narodne skupnosti v tem delu Prekmurja.

Ker je povezovanje in medsebojna podpora učiteljic in učiteljev geografije vseh izobraževalnih nivojev, vključno z geografi, zaposlenimi v različnih sferah družbene skupnosti, zelo pomembna za pretakanje in apliciranje vsebin ter metodologij oz. za notranjo trdnost in rast stroke ter njeno živahno življenje v družbi, želimo DUGS-u ter Lipovškovega taboru še mnogo plodovitih let. Naj živi pozitivna geografska energija!



Slika 1: Pričakovanja udeležencev Lipovškovega tabora 2023.
Vir: DUGS, 2023.



Slika 2: Večerja udeležencev Lipovškovega tabora 2023.
Vir: DUGS, 2023.



Slika 3: Ogled učne poti Po močvari Lončarevci.
Vir: DUGS, 2023.

Vir:

Društvo učiteljev geografije Slovenije (DUGS). (b.d.). Društvo učiteljev geografije Slovenije. Pridobljeno 17. decembra 2023 z <https://dugs.splet.arnes.si/>

Ilešičevi dnevi 2023

22. in 23. 9. 2023, Ljubljana

Eva Konečnik Kotnik, eva.konecnik@um.si

22. in 23. septembra 2023 so na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani potekali tradicionalni 20. Ilešičevi dnevi, ki so bili tokrat mednarodnega značaja. Posvečeni so bili častitljivemu 90 letnemu jubileju zaslužnega profesorja dr. Jurija Kunaverja, ključna vsebinska usmeritev pa je bila povezana z izzivi geografije kot znanosti in šolskega predmeta, s posebnim poudarkom na podnebnih spremembah.

Predsednica organizacijskega odbora, red. prof. dr. Tatjana Resnik Planinc z Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani je v vabilu k udeležbi zapisala: »Kot znanstvena veda se geografija nahaja na stičišču družboslovja, naravoslovja in humanistike, kar geografije in geografe opolnomoči za celovito, vzročno-posledično in problemsko razmišljanje o našem planetu. Vzgojno in izobraževalno geografsko

delo je osrednjega pomena za izzive, ki jih prinašajo globalne podnebne spremembe. In že smo pred velikim vprašanjem o položaju geografije v šoli in družbi doma in po svetu, ki mu želimo nameniti poglobljen razmislek.« Izjemno aktualna tematika je posledično privabila preko 100 udeležencev različnih ravni geografskega izobraževanja in raziskovanja.

Program jubilejnih Ilešičevih dni se je pričel s slavnostno Akademijo ob 90-letnici zaslužnega profesorja Jurija Kunaverja. Njegova bogata znanstvena, strokovna in pedagoška dediščina na področju didaktike geografije in na področju geomorfologije vključuje tudi večletno aktivno sodelovanje na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, kjer je slavljenec predaval kot zunanji predavatelj ter mentoriral generacijam mariborskih študentk in študentov geografije, tako na dodiplomskem kot na podiplomskem študiju. V okviru slednjega je bil mentor in somentor na doktorskem študiju v okviru didaktike geografije dvema članicama oddelka.

Jubilanta je predstavila slavnostna govornica, doktorica Karmen Kolnik, upokojena profesorica Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, ki je spregovorila o dediščini desetletij in generacij, katere je spodbujalo slavljenčevo delovanje. Vabljen predavateljica je bila prva doktorantka na področju didaktike geografije v Sloveniji, ki je doktorirala pod mentorstvom prof. dr. Jurija Kunaverja.

Sledilo je uvodno vabljen predavanje prof. dr. Pétra Bagoly-Simó iz Geografskega inštituta Humboldtove univerze v Berlinu, ki je med drugim izpostavil, da je uspela slovenska šolska geografija v primerjavi z mnogimi drugimi evropskimi oz. državami po svetu zadržati smiselno strukturo kurikularne vertikale, ki ohranja močno geografsko vsebinsko jedro.

V nadaljevanju programa je bila predstavljena nova znanstvena monografija Dolina Baruna pod Makalujem, ki prinaša znanstvene raziskave v okviru alpinističnih himalajskih odprav leta 1972 in 2014. Nastala je na podlagi življenjskega interesa jubilanta prof. dr. Jurija Kunaverja, ki je k njenemu izidu tudi tvorno vsebinsko prispeval. Na Oddelku za geografijo FF UL so odprli še razstavo ob 90-letnici prof. dr. Jurija Kunaverja.

Popoldanski del programa prvega dne se je pričel s kurikularnim razmislekom izr. prof. dr. Eve Konečnik Kotnik z Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, ki je izpostavila široko problematiko kurikularnega razvijanja in poudarila ključne aspekte namena geografskega izobraževanja, ki bi jim naj sledile kurikularne specifikacije vsebin, ciljev in standardov. Izhajala je iz ključnih vprašanj – kaj lahko geografija ponudi mlademu človeku in česa ne more ponuditi.

Red. prof. dr. Tatjana Resnik Planinc in Sašo Stefanovski sta predstavila rezultate raziskave o poklicnih aspiracijah bodočih diplomantov geografije, dr. Anton Polšak pa je v tej povezavi razmišljal o podjetnostih izzivih v geografiji. V petkovem programu so predavatelji izpostavili še strokovne izzive pri poučevanju v mednarodnem programu mature (Veronika Lazarini, Marjeta Vidmar), izzive na področju geografskega tekmovanja (Borut Stojilković) ter kreativna izhodišča prenavljanja ključnega slovenskega geografskega spletišča Uporabna geografija (Marko Krevs, Blaž Repe, Mirsad Skorupan, Tatjana Kikec, Mitja Podreka in Maša Planinc). Narejena je bila vsebinska navezava na trajnostne vsebine (Mojca Ilc Klun in Veronika Lazarini),

ki so bile poudarjene v sobotnem delu Ilešičevih dni. Petkov večer je bil sklenjen z okroglo mizo o izzivih slovenske šolske geografije.

V okviru Ilešičevih dni se tradicionalno podeljuje tudi Ilešičevo priznanje za življenjsko delo, ki ga je v petek, 22.9.2023, zaslužen prejel dr. Jurij Senegačnik, ustvarjalec številnih geografskih učnih gradiv.

Sobotni del programa Ilešičevih dni je bil jedrno posvečen predstavitev rezultatov raziskav na področju trajnostnih izzivov in podnebnih sprememb. Zvrstilo se je 11 prispevkov z različnih geografskih področij, ki so jih pripravili številni raziskovalci: Katja Vintar Mally, Matej Ogrin, Darko Ogrin, Nejc Bobovnik, Tajan Trobec, Blaž Repe, Tim Gregorčič, Matej Gabrovec, David Bole, Maruša Goluža, Jernej Tiran, Peter Kumer, Erik Kralj, Cécil Meulenberg, Miha Pavšek, Irena Mrak, Jurij Kunaver, Tomaž Goslar, Kristina Glojek, J. Yus Díez, M. Bervida, L. Drinovec, M. Lenarčič, S. Gautam in G. Močnik. Ob tem je bilo predstavljenih še šest primerov dobre izobraževalne prakse na področju trajnostnosti in širše, ki so jih pripravili: Tjina Hafner, Anja Jerina, Mojca Ilc Klun in Tatjana Resnik Planinc, Tina Šlajpah, Ivana Žigon, Mojca Ilc Klun, Blaž Repe, Sandra Pučko, Tomaž Pšenica in Maja Besednjak. Ključne vsebine slednjih so bile vezane na projektno delo, didaktične igre in inovativne učne materiale.

Odlična organizacija in bogat program sta uspešno povezala izobraževalno področje geografije, t.i. šolsko geografijo, didaktiko geografije ter raziskovalna področja ožje geografske znanosti, ključna pri ustvarjanju geografskih strokovnih vsebin, ki se transformirajo v šolstvu z namenom aktivnega delovanja v realni družbeni stvarnosti. Navdihujoče stanovsko druženje je dobra popotnica za prihodnje Ilešičeve dneve, največji konferenčni dogodek slovenske šolske geografije, obenem pa tudi spodbuda k številnim razmislekom ter usmeritev za nadaljnje strokovno in raziskovalno delo.



Slika 4: Red. prof. dr. Tatjana Resnik Planinc, predsednica organizacijskega odbora 20. Ilešičevih dni.
Vir: Konečnik Kotnik, 2023.



Slika 5: Red. prof. dr. Karmen Kolnik, prva doktorantka na področju didaktike geografije v Sloveniji.
Vir: Konečnik Kotnik, 2023.



Slika 6: Izr. prof. dr. Eva Konečnik Kotnik izreka zahvalo in jubilejne čestitke prof. dr. Juriju Kunaverju v imenu Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru.

Vir: Kolnik, 2023.



Slika 7: Prof. dr. Péter Bagoly-Simó o kurikularni strukturi.

Vir: Konečnik Kotnik, 2023.



Slika 8: Izr. prof. dr. Eva Konečnik Kotnik o generalizaciji namena v geografskem izobraževanju.

Vir: Kolnik, 2023.



Slika 9: Na okrogli mizi o izzivih slovenske šolske geografije je sodelovalo devet diskutantov ter številni udeleženci.

Vir: Kolnik, 2023.



Slika 10: Dr. Jurij Senegačnik, prejemnik
Ilešičevega priznanja za leto 2023.
Vir: Konečnik Kotnik, 2023.

Mednarodna regionalna razvojna konferenca in 34. Sedlarjevo srečanje

16. in 17. 11. 2023, Maribor

Aleksandra Pepevnik, aleksandra.pepevnik@student.um.si

Klara Jamrošič, klara.jambrosic@student.um.si

Klemen Bedoek, klemen.bedoek@student.um.si

Regionalna razvojna agencija za Podravje – Maribor, Društvo urbanistov in prostorskih planerjev Slovenije ter Ekonomska poslovna Fakulteta Univerze v Mariboru so 16. in 17. novembra 2023 organizirali Mednarodno regionalno razvojno konferenco in 34. Sedlarjevo srečanje. Dogodek je sofinanciralo Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije. Osrednja tema konference je bila oblikovanje regionalne politike v Sloveniji. Do oblikovanja regionalne politike se pristopa na različne načine, iz različnih stališč, saj zadeva številne družbene skupine in človeške dejavnosti. Namen konference je bil iz čim širše perspektive razpravljati o izzivih, potrebah, prednostih in slabostih ustvarjanja regionalne ravni upravljanja v Sloveniji. V ospredju je bil potek oblikovanja regionalnega razvojnega plana.

Prispevki konference so zajeli pet tematskih sklopov. Prvi je bil razmislek o regionalni politiki. Razprave so temeljile na vprašanju kaj pravzaprav so regije in kako jih opredeliti. Regije naj bi zmanjšale dohodkovne, izobrazbene, razvojne, politične in druge neenakosti med občinami in omogočile enake možnosti za vse. Drugi tematski sklop je bil namenjen razpravam o spremljanju in vrednotenju regionalnega razvoja. Izpostavljena sta bila problema pridobivanja podatkov za spremljanje regionalnega napredka in neenotnost kazalnikov. Za celostno oblikovanje regionalne politike je potrebno uskladiti podatke, zakone in razvojne rešitve na nacionalni in medobčinski ravni. Tretji tematski sklop je bil posvečen prostorskemu načrtovanju, mobilnosti in zeleni rasti. Zadeva različne deležnike kot so lokalne skupnosti, regionalne razvojne agencije, univerze in podjetja. Področja kot so industrija, izobraževanje, ohranjanje narave, promet in drugo je primerno in zaželeno obravnavati na regionalni ravni, ker lahko na tak način dosežejo svoj najvišji potencial. Prilagajanje podnebnim spremembam, doseganje energetske učinkovitosti in ustvarjanje okolju prijaznih praks so področja, ki zajemajo širša območja kot so občine, lažje pa je delovati na ravni regije kot na ravni države. Socialna vključenost je bila četrta obravnavana tema. Komunikacija z javnostjo in družbenimi skupinami, na katere neposredno vpliva razvoj regij, je ključen element za izvajanje sprememb in pospeševanje uspešnosti projekta.

Peti tematski sklop je bil namenjen razpravam o tehnoloških napredkih v regionalni politiki, ki je podlaga za hitre spremembe, nemotene razpravljanje in doseganje soglasja. Ključni poudarek je bil, da lahko slovenske regije dosežejo napredek, če se bodo prizadevale za trajnostni razvoj in doseglo krožnega gospodarstva ter uvajanje pametnih mest in regij.



Slika 12: Govor ministra za kohezijo in regionalni razvoj dr. Aleksandra Jevška.

Vir: RRA Podravje - Maribor, 2023.



Slika 11: Predavanje na 34. Sedlarjevem srečanju.

Vir: RRA Podravje - Maribor, 2023.

Vir: RRA Podravje - Maribor. (b.d.). Mednarodna regionalna razvojna konferenca in 34. Sedlarjevo srečanje. Pridobljeno 17. decembra 2023, iz <https://rra-podravje.si/dogodki/mednarodna-regionalna-razvojna-konferenca-in-34-sedlarjevo-srecanje>

CEEPUS GeoRegNet poletna šola o regionalnem razvoju in podnebnih spremembah

4.-15. 9. 2023, Zadar

Tilen Pasarič, tilen.pasaric@student.um.si

V hrvaškem Zadru je med 4. in 15. septembrom 2023 potekala že 11. mednarodna poletna šola z naslovom »Regional development and climate change – geographic perspectives« (Regionalni razvoj in podnebne spremembe – geografski pogledi). Poletna šola je potekala v okviru programa CEEPUS in njegove geografske mreže GeoRegNet (Geographical Regional Network). V to mrežo je vključenih 20 partnerskih univerz, vključno z univerzami v Mariboru, Kopru in Ljubljani. Poletne šole se je udeležilo 18 študentov, kateri študirajo na dodiplomskih, podiplomskih in doktorskih programih, med njimi so bili tudi trije študenti iz Univerze v Mariboru, in sicer dva iz dodiplomskega programa in eden iz doktorskega. Poleg udeležencev iz Slovenije so bili na poletni šoli tudi študenti iz Češke, Slovaške, Romunije, Poljske, Bosne in Hercegovine, Kosova, Hrvaške in Ukrajine. Letošnji gostitelj je bil Oddelek za geografijo Univerze v Zadru. Predavanja in delavnice je izvedlo pet gostujočih profesorjev iz štirih različnih držav, med njimi Irma Potočnik Slavič in Sara Mikolič z Oddelka za geografijo Univerze v Ljubljani in Peter Kumer z Oddelka za geografijo Univerze v Mariboru.

V času poletne šole so v dopoldanskem času potekala predavanja, kjer smo se študenti seznanili z različnimi pogledi na izbrane geografske teme. V popoldanskih urah pa so potekale delavnice, katerih namen je bil uporaba pridobljenega znanja iz

predavanj, aktivnemu delu v manjših skupinah, uporaba digitalnih orodj, pripravljanju predstavitev in zagovarjanju lastnega stališča glede izbrane teme. V prvem tednu sta bili predavateljici Irma Potočnik Slavič in Sara Mikolič z Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Osrednja tema predavanj so bili učinki podnebnih sprememb v podeželskem in mestnem okolju, s poudarkom na kmetijstvu in socialnem podjetništvu. Seznanili smo se z novim besediščem (npr. prožnost podeželskih skupnosti), problemi in potencialnimi rešitvami, s katerimi kot geografi moramo biti seznanjeni. V okviru predavanj smo se seznanili tudi s primeri uspešnih praks iz tujine, preteklimi projekti v povezavi z dano tematiko na Univerzi v Ljubljani in na koncu tudi sami v manjših skupinah identificirali problem, predlagali rešitve in jih argumentirali.

V drugem tednu smo imeli gostujoče profesorje iz treh različnih držav. Pavel Ptaček iz Brna nam je predstavil demogeografski pogled na podnebne spremembe. Posvetili smo se dojemanju podnebnih sprememb s strani širše javnosti na podlagi analize komentarjev pod članki spletnih različic časopisnih novic iz držav, od koder so prihajali študenti. Tematiko podnebnih sprememb smo »pogledali« tudi skozi oči klimatogeografije, in sicer pri predavanju Biljane Basarin z Univerze v Novem Sadu. V okviru predavanja smo se spoznali s različnimi javno dostopnimi podatkovnimi bazami. Zadnje predavanje je imel Peter Kumer z Oddelka za geografijo Univerze v Mariboru, kjer smo širili besedišče, povezano s podnebnimi spremembami in trenutnimi trendi in projekti (npr. Misija 100). Tekom delavnice smo v manjših skupinah analizirali vroče točke in poplavne cone v Zadru in predlagali rešitve, ki bi lahko prispevale k podnebni odpornosti mesta.

Za geografe je značilno tudi terensko delo in opazovanja. V prvem tednu smo imeli odlično vodenje po starem mestnem jedru Zadra. Obiskali smo Vransko jezero in mesto Biograd. Tam smo spoznali interpretacijski center naravnih parkov Hrvaške. Seznanili smo se s konflikti med kmetijsko rabo, zavarovanim območjem nacionalnega parka, turistično rabo, zahtevo po ohranitvi biotske pestrosti in posebnosti in omejitvami, ki jih pogojuje kraško površje na tem območju. V drugem tednu smo se udeležili ekskurzije v mesto Nin, kjer smo se seznanili z zgodovino samega mesta in si ogledali ter bolje spoznali vplive in lastnosti »biosolin« v okolici. V popoldanskem času smo lahko na lastni koži izkusili zdravilne učinke peloidnega blata, ki je v okolici mesta Nin.

V prostem času smo se študenti družili na plaži, sprehajali po mestu ali se rekreirali v športnem parku Višnjik. Ob večerih pa se je druženje hitro prestavilo v središče mesta, kjer smo uživali v dobri hrani in pijači. Prost vikend smo izkoristili za izlete: s turistično ladjo smo obiskali Nacionalni park Kornati, se odpravili na pohodniški izlet v Nacionalni park Paklenica in raziskovali mesti Pag in Šibenik.

Vsakega, ki tovrstno mednarodno raziskovanje zanima, vabimo, da se udeleži naslednje poletne šole v sklopu mreže GeoRegNet. Študenti Univerze v Mariboru lahko več informacij o poletni šoli in samem delovanju mreže pridobijo pri koordinatorski na Oddelku za geografijo (doc. dr. Uroš Horvat) ali oddelčnem tutorju (asist. Danijel Davidović).



Slika 13: Udeleženci poletne šole v Nacionalnem parku Paklenica.
Vir: Hauptman, 2023.



Slika 14: Skupina udeležencev poletne šole na ogledu mesta Zadar.
Vir: Črep, 2023.

Vabljen predavanje: Sprejemanje občinskih prostorskih aktov

13. 11. 2023, Maribor

Aleksej Muhič, aleksej.muhic@student.um.si

Nejc Nahtigal, nejc.nahtigal@student.um.si

Oddelek za geografijo Univerze v Mariboru je 13. novembra 2023 gostil vabljen predavanje z naslovom Sprejemanje občinskih prostorskih aktov. Nastopile so tri predavateljice.

Skupno službo varstva okolja (SSVO), ki je notranja organizacijska enota Skupne občinske uprave Maribor, je predstavila vodja službe **Cvetka Slana**. Osvetlila je delovne naloge SSVO, ki se prvenstveno ukvarja z okoljevarstvom, vključno z varstvom zraka, vodnih virov ter zmanjševanjem hrupa. Zanimiv del nastopa je bil predstavitev uporabe naprednih sistemov imisijskega monitoringa tal na območju mariborskega vodovoda.

Maja Reichenberg Heričko je v vlogi vodje Sektorja za urejanje prostora na Mestni občini Maribor predstavila postopek sprejemanja občinskega prostorskega načrta (OPN) skozi veljavno zakonodajo. Ta temeljni dokument občine, s katerim so določene smernice njenega prostorskega razvoja, se sprejema skozi zapleten večfazni postopek. Če traja več let, ga lahko doletijo tudi večkratne spremembe zakonodaje. Mariborski OPN je v postopku pripravljanja že dlje časa. Prvi osnutek je bil predstavljen leta 2014, takrat se je tudi začelo pridobivanje prvih mnenj. Trenutno je v fazi pridobivanja pozitivnih mnenj s strani nosilcev urejanja prostora.

Postopek celovite presoje vplivov na okolje (CPVO) je del sprejemanja prostorskih planov. Občinski podrobni prostorski načrt (OPPN) je samo eden od takšnih planov. Ta postopek je predstavila **Vesna Kolar Planinšič** z Ministrstva za okolje, podnebje in energijo. Izpostavila je, da se s SPVO preverja plan, katerega izvedba bi lahko pomembno vplivala na okolje. Ugotovijo se pričakovani vplivi in presodi sprejemljivost njihove izvedbe glede na zahteve varstva okolja, ohranjanja narave, varstva človekovega zdravja in kulturne dediščine. Poudarek je bil tudi na vključevanju javnosti v obliki delavnic, pripomb, komentarjev... Sam ključ za uspešen proces je predvsem dobra koordinacija občine, da ekipi CPVO in OPN delata skupaj, da je zastavljen dober trajnostni plan, da se obsežno vključuje javnost in se jih tudi

dejansko upošteva ter aktivno sodelovanje ministrstev in organizacij že v sami fazi vsebinskega zbiranja podatkov.

Oddelek za geografijo Univerze v Mariboru načrtuje podobna izobraževanja, ki so odprta za javnost, tudi v prihodnjem letu.



Slika 15: Predstavitev postopka priprave OPN predstavnice MOM.

Avtorica fotografije: Vovk, 2023.



Slika 16: Poslušalci pri predstavitvi metodologije CPVO.

Avtorica fotografije: Vovk, 2023.

Recenzija knjige

Horvat, U., Konečnik Kotnik, E. in Žiberna, I. (ur.). (2023). *Dravsko polje. Prostori* (p. 358). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru. <https://doi.org/10.18690/um.ff.11.2023>

Dejan Cigale, Dejan.Cigale@ff.uni-lj.si

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Ljubljana, Slovenija

Letos (tj. v letu 2023) je pri Univerzitetni založbi Univerze v Mariboru izšla znanstvena monografija *Dravsko polje*, ki so jo uredili Uroš Horvat, Eva Konečnik Kotnik in Igor Žiberna. Obsega zajetnih 363 strani. Že naslov monografije pove, da je njena vsebina osredotočena na obravnavano regijo, tj. Dravsko polje. Predstavlja realizacijo zamisli, da bi Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru pripravil monografije o posameznih regijah severovzhodne Slovenije – območja, kjer zaposleni in sodelavci oddelka delujejo in ga znanstveno proučujejo.

Monografija vsebuje 12 poglavij. Pri njihovi pripravi je sodelovalo 13 avtorjev, in sicer Daša Donša, Vladimir Drozg, Špela Flegar, Maja Hadner, Uroš Horvat, Danijel Ivajnsič, Petra Jesenek Bračko, Karmen Kolnik, Eva Konečnik Kotnik, Peter Kumer, Damjan Strnad, Ana Vovk in Igor Žiberna. Uvodnik na kratko predstavi vsebino in vsebinsko strukturo monografije. Vsako izmed poglavij se osredotoča na eno izmed relevantnih geografskih problematik na obravnavanem območju. Pri tem so deležne pozornosti raznovrstne vsebine, poglavjem pa je skupno to, da poskušajo osvetliti različne aktualne probleme in procese na Dravskem polju.

Posamezna poglavja so logično razvrščena, in sicer tako, da so najprej obravnavane različne družbenogeografske tematike (proces urbanizacije/suburbanizacije/rurbanizacije, demografski razvoj in stanje, gospodarski razvoj in nekateri njegovi učinki ...), v nadaljevanju pa vprašanja, ki v precejšnji meri sodijo na področje okoljske geografije (npr. svetlobna onesnaženost, problematika neofitov ...). V zaključnem delu monografije je obravnavana tudi prisotnost učnih vsebin o Dravskem polju v geografskih izobraževalnih gradivih, povsem na koncu pa je pozornost namenjena še mentalnim zemljevidom Dravskega polja na primeru osnovno- in srednješolske populacije.

Večina poglavij je zasnovanih tako, da je najprej predstavljeno teoretsko ozadje, v nadaljevanju pa raziskovalni pristop oziroma metode in tehnike dela. Rezultati so podrobno predstavljeni, pri čemer je značilna uporaba številnega tabelarnega in grafičnega gradiva (karte, fotografije, grafikoni, sheme ...), ki bralcu omogoča natančnejši vpogled v raziskovalne ugotovitve. Večino poglavij odlikuje tudi obsežen seznam uporabljene literature, pri čemer so uporabljena tako starejša kot najnovejša relevantna dela. Jezik v monografiji je – kljub velikemu številu različnih avtorjev – jasn in natančen.

Monografija predstavlja rezultate raziskovalnega dela, ki sodi na različna področja geografskega raziskovanja ter nekaterih sorodnih ved. Ugotovitve so znanstveno tehtne ter predstavljene na razumljiv in argumentiran način, hkrati pa ponujajo izhodišče za nadaljnje poglobljeno znanstveno delo. Poudariti kaže, da je monografija tehnično skrbno urejena, kar vpliva na njeno kakovostno vizualno podobo in večjo uporabno vrednost.

Čeprav je bilo Dravsko polje v preteklosti že obravnavano v okviru znanstvenih monografij ali zbornikov, ki so se posvečali širšemu prostoru severovzhodne Slovenije (npr. zbornik Spodnje Podravje s Prlekijo: možnosti regionalnega in prostorskega razvoja iz l. 1996, monografija Spodnje Podravje iz l. 2011 ...) ali posameznim tematikam, gre v tem primeru za prvo ciljno in celovito obravnavo te regije v okviru znanstvene monografije, pri čemer so predmet proučevanja tudi nekateri pojavi, ki so bili doslej v slovenskem prostoru izrazito pomanjkljivo proučeni (npr. rurbanizacija, svetlobno onesnaženje ...). Na ta način pričujoča monografija prinaša relevantne nove ugotovitve in bogati zakladnico znanja o severovzhodni Sloveniji ter geografskih procesih v sodobnem svetu nasploh, hkrati pa predstavlja pomemben prispevek k regionalnogeografskemu proučevanju Slovenije, ki ostaja – ob svoji temeljiti teoretski in metodološki preobrazbi – eden ključnih segmentov sodobnega geografskega raziskovanja.

Exploring Climate Resilience: Interdisciplinary perspectives from spatial sciences

Peter Kumer, Danijel Davidovič

Despite our extensive understanding of the processes and causes of climate change, accumulated over more than a century (Le Treut et al., 2007), attempts to mitigate its detrimental effects on humanity remain severely limited. Recent studies highlight that the average annual temperature conducive to human habitation, agriculture, and other economic activities typically ranges from approximately 11 to 15 °C (Xu et al., 2020). As the average temperature continues to rise, the window of favorable conditions is either diminishing or shifting towards higher latitudes and elevations, potentially triggering extensive migrations and profound transformations in our way of life.

To mitigate adverse consequences and facilitate a smoother transition into a new reality, diverse measures are required. This entails embracing interventions across political, technological, economic, and various other dimensions, acknowledging the multifaceted nature of the challenge at hand. *Journal for Geography* is pleased to announce a call for papers for a special thematic issue focusing on "Climate Resilience". We invite researchers and practitioners from all fields of geography and other spatial sciences to contribute original research articles, reviews, and case studies that explore various dimensions of climate resilience.

This issue seeks to explore the multifaceted aspects of climate resilience, encompassing both rural and urban contexts, and highlighting the role of spatial sciences in addressing climate challenges.

Scope of the Thematic Issue

We encourage submissions that address, but are not limited to, the following areas:

1. Rural Climate Resilience:

- Adaptation strategies in agriculture and rural communities.
- Impact of climate change on rural landscapes and ecosystems.
- Traditional knowledge and practices in climate resilience.

2. Urban Climate Resilience:

- Urban planning and design for climate adaptation.
- Green infrastructure and urban ecosystems.
- Climate resilience in metropolitan and urban areas.

3. Spatial Analysis and Modelling:

- Geospatial technologies in climate risk assessment and management.
- Remote sensing applications for monitoring climate impacts.
- Spatial data analytics for climate change adaptation.

4. Socio-Economic Dimensions:

- Community-based approaches to enhancing resilience.
- Economic impacts of climate change on different spatial scales.
- Policy frameworks and governance for climate resilience.

5. Cross-Scale Interactions:

- Linkages between local, regional, and global climate resilience strategies.

- Comparative studies of rural and urban climate resilience.
- Scaling up local adaptation measures to broader contexts.

Submission Guidelines:

- Submissions should be original, scientifically rigorous, and contribute to the field of spatial sciences.
- Manuscripts must conform to the author guidelines ([link](#)).
- All submissions will undergo peer-review for their scientific quality and relevance to the issue's theme.
- Manuscripts should be submitted via the journal's online submission platform ([link](#)).

Important Dates:

- Manuscript Submission Deadline: 15 May 2024
- Expected Publication Date: June 2024

References

Le Treut, H., Sommerville, R., Cubasch, U., Ding, Y., Mauritzen, C., Mokssit, A., Peterson, T., Prather, M., & Widmann, M. (2006). Historical Overview of Climate Change Science. In IPCC 4RG. Retrieved from

<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4-wg1-chapter1.pdf>

Xu, C., Kohler, T. A., Lenton, T. M., Svenning, J. C., & M., S. (2020). Future of the human climate niche. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 117(21): 11350–11355. <https://doi.org/10.1073/pnas.1910114117>

Navodila za pripravo člankov za *Revijo za geografijo*

1 Sestavine članka

Članki imajo naslednje sestavine:

- glavni naslov članka,
- ime in priimek avtorja,
- avtorjev elektronski naslov in ORCID,
- ustanova (primer: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija),
- besedilo članka (Izvleček, Uvod, Metodologija, Rezultati, Sklep, Literatura; glavna poglavja je možno razdeliti na podpoglavja, nadaljnje členitve ni).

V primeru, da je članek napisan v slovenskem jeziku, obvezno pripravimo še:

- title (angleški prevod naslova),
- abstract (angleški prevod izvlečka, skupaj do 120 besed),
- keywords (angleški prevod ključnih besed, skupaj do 8 besed),
- summary (angleški povzetek članka, skupaj s presledki do 8000 znakov).

V primeru, da je članek napisan v angleškem jeziku, obvezno pripravimo še:

- naslov (slovenski prevod naslova),
- izvleček (slovenski prevod abstract, skupaj do 120 besed),
- ključne besede (slovenski prevod keywords, skupaj do 8 besed),
- povzetek (slovenski povzetek članka, skupaj s presledki do 8000 znakov).

2 Tehnična navodila

Članek oddamo v digitalni obliki (.docx format). Za vnos uporabimo šablono, ki je dostopna na portalu:

Zapis besedila je enostaven, brez oblikovanja (Normal style). Uporabimo pisavo Verdana, velikost pisave je 9, razmik med vrsticami je enojen. Označimo izključno krepki (naslovi in podnaslovi) ter ležeči (tujke) tisk. Besedilo je v celoti izpisano z malimi črkami, razen velikih začetnic in kratic.

Slikovno gradivo je umeščeno v besedilo na primerno mesto v samem dokumentu. Karte in grafikoni so v .ai, .cdr ali .svg formatu, fotografije in druge grafične priloge v .png ali .jpg formatu z ločljivostjo vsaj 300 dpi.

Posebnosti:

- Ko je krajšava, okrajšava in kratica omenjena prvič, je v oklepaju naveden celoten naziv. Podobno v primeru, ko je pojem znan v angleškem jeziku, je naveden njegov prevod v oklepaju (primer: energetska mešanica (ang. energy mix)).
- Decimalna števila so zapisana z vejico (primer: 54,6), tisočice in milijonice so ločene s piko (primer: 94.370, 2.079.797).
- Številčno merilo karte je zapisano nestično (primer: 1 : 25.000).
- Med številkami in enotami je presledek (primer: 2.864 m, 5,4 %), pri oznakah v potenci ni presledka (primer: 20.273 km², 9,2° C).
- Dokument s člankom je poimenovan s priimkom prvega avtorja in skrajšanim naslovom članka (primer: Novak Vegetacija na Pohorju.docx).
- Pravopis in lektura je odgovornost avtorja.

3 Slike in tabele

Napisi slikovnega gradiva in tabel je pod elementom. Napis vsebuje zaporedno številko in naslov z virom (primer: Slika 1: Spreminjanje števila prebivalstva v Sloveniji v obdobju med leti 2010 in 2020 (Vir podatkov: SURS, 2023)). Napise pripravimo ročno, ne uporabljamo funkcije za avtomatsko označevanje in oštevilčevanje. Slike zasedajo največ pol strani, z izjemo večjih kart.

Tabele so brez posebne oblike, podobno kot preostalo besedilo.

Karte ne vsebujejo naslova. Oblika besedila na karti je enaka obliki besedila v članku. Velikost pisave v legendi je 8, v kolofonu pa 6. V kolofonu so navedeni Viri podatkov, Kartografska podlaga in Avtor. Na karti uporabimo grafično merilo.

Za grafične priloge, za katere nimamo avtorskih pravic, pridobimo dovoljenje za objavo od lastnika avtorskih pravic. Pri tem v podnapisu dopišemo tudi avtorja slike. Ob oddaji prispevka priložimo dokazilo dovoljenja za objavo.

4 Citiranje v članku

V prispevkih sledimo načinu citiranja oz. navajanja literature po **APA oz. APA standard**. Podrobnosti tega načina citiranja najdemo v priročniku *Publication manual of the American Psychological Association*. Pri pripravi članka uporabimo funkcijo za vnos citatov in samodejno urejanje seznama literature v Word programu (Reference – Citati).

a) Citiranje med besedilom

En avtor

Primer:

Čepič (2018) ali (Čepič, 2018)

Dva avtorja

Med oba priimka vstavimo veznik »in«.

Primer:

Avsec in Ferk Savec (2019) ali (Avsec in Ferk Savec, 2019)

Trije avtorji ali več avtorjev

Vsakič citiramo (tudi ob prvem navajanju) le prvega avtorja in dodamo »idr.«

Primer:

(Razpotnik idr., 2019) ali Razpotnik idr. (2019)

Če imamo **več virov, kjer so trije, ali več avtorjev, ki imajo na začetku enake priimke**, moramo navajati vse avtorje do vključno prvega različnega, da se izognemo dvoumnosti.

Primer:

Kapoor, Bloom, Montez idr. (2017)

Kapoor, Bloom, Zucker idr. (2017)

Če je **isto misel ali idejo podalo več avtorjev** in želimo navesti vse, potem jih med seboj ločimo s podpičjem. Uredimo jih po abecednem vrstnem redu glede na priimek prvega avtorja.

Primer:

(Bagiati in Evangelou, 2015; Hu idr., 2017; Lee in Kemple, 2014; Zaranis in Oikonomidis, 2016)

Če je **isti avtor ali ista skupina avtorjev v enem (istem) letu izdala več del**, letnicam dodamo črke a, b, c Iste oznake uporabimo tudi v seznamu virov na koncu.

Primer:

Kostanjevec (2004a, 2004b) ali (Kostanjevec, 2004a, 2004b)

Če navajamo **več del enega avtorja**, dela razvrstimo po kronološkem vrstnem redu.

Primer:

(Foucault, 2008b, 2009, 2010).

b) Navajanje virov

Seznam oblikujemo po abecedi. Virov ne številčimo in pred njimi ne dodajamo označevalcev (bullets). Na koncu vsakega vira je pika, razen če gre za elektronski vir. Pri tem uporabimo funkcijo za samodejni vnos seznama literature v Word programu (Reference – Bibliografija).

znanstveni članek:

Ivajnsič, D., Kaligarič, M., in Žiberna, I. (2014). Geographically weighted regression of the urban heat island of a small city. *Applied Geography*, 53, 341-353.

monografija:

Kumer, P. (2019). *Lastniki gozdov v Sloveniji*. Založba ZRC.

monografija z uredniki namesto avtorjev:

Perko, D., Ciglič, R. in Zorn, M. (ur.). (2020). *The geography of Slovenia: small but diverse* (pp. 227-243). Springer.

poglavje v monografiji:

Pipan, P. in Zorn, M. (2020). Public participation in earthquake recovery in the border region between Italy and Slovenia. *Participatory Research and Planning in Practice*, 147-167.

članek iz spletnega časopisa:

Rokavec, Ž. (14. 2. 2017). Program Erasmus+: več možnosti za mednarodne izkušnje za študente iz socialno šibkih družin. *Dnevnik*.
<https://www.dnevnik.si/1042762647/lokalno/ljubljana/program-erasmus-vec-moznosti-za-mednarodne-izkusnje-za-studente-iz-socialno-sibkih-druzin>

članek iz tiskane revije:

Gaberšek, M. in Kocijančič, S. (2019). Prvi koraki v Arduino – sporočilo za stisko SOS. *Tim: revija za tehnično in znanstveno izobrazbo mladine*, 58(1), 22–25.

zakon iz Uradnega lista:

Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP-1). (2011). *Uradni list RS*, št. 58/11, 40/12 – ZUJF, 90/12 in 41/17 – ZOPOPP.
<http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5896#>

5 Recenziranje člankov

Članki se recenzirajo po pristopu dvojne slepe recenzije. Recenzijo opravijo znanstveniki in strokovnjaki z ožjega področja, ki ga obravnava članek. Če recenziji ne zahtevata popravka ali dopolnitve članka, se avtorju članka recenzij ne pošlje. Avtor po prejemu recenzije lahko članek dopolni in ob nalaganju dopolnjene različice priloži recenzijski obrazec, v katerem so označene predlagane in vnesene spremembe. Uredniški odbor lahko na predlog urednika ali recenzenta zavrne objavo prispevka.

Prispevke oddamo prek sistema Open Journal Systems:
<https://journals.um.si/index.php/geography/about/submissions>.

V primeru težav lahko kontaktiramo uredništvo:

Peter Kumer

Oddelek za geografijo

Filozofska fakulteta

Univerza v Mariboru

Koroška 160

2000 Maribor

e-pošta: peter.kumer@um.si