

**GV**

**GEOGRAFSKI  
ESTNIK**

**2020**

**92-1**



**GEOGRAFSKI VESTNIK  
GEOGRAPHICAL BULLETIN  
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE**







**GEOGRAFSKI VESTNIK  
GEOGRAPHICAL BULLETIN  
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE**

**92-1  
2020**



**ZVEZA GEOGRAFOV SLOVENIJE  
ASSOCIATION OF SLOVENIAN GEOGRAPHERS  
L'ASSOCIATION DES GÉOGRAPHES SLOVÈNES**



**GEOGRAFSKI VESTNIK  
GEOGRAPHICAL BULLETIN  
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE  
92-1  
2020**

**ČASOPIS ZA GEOGRAFIJO IN SORODNE VEDE  
BULLETIN FOR GEOGRAPHY AND RELATED SCIENCES  
BULLETIN POUR GÉOGRAPHIE ET SCIENCES ASSOCIÉES**

LJUBLJANA 2020

---

ISSN: 0350-3895  
COBISS: 3590914  
UDC: 91

<http://zgs.zrc-sazu.si/gv/>; <http://ojs.zrc-sazu.si/gv/> (ISSN: 1580-335X)

**GEOGRAFSKI VESTNIK – GEOGRAPHICAL BULLETIN**

92-1  
2020

© Zveza geografov Slovenije 2020

*Mednarodni uredniški odbor – International editorial board:*

dr. Valentina Brečko Grubar (Slovenija), dr. Marco Cavalli (Italija), dr. Rok Ciglič (Slovenija),  
dr. Predrag Djurović (Srbija), dr. Sanja Faivre (Hrvaška), dr. Matej Gabrovec (Slovenija),  
dr. Uroš Horvat (Slovenija), dr. Andrej Kranjc (Slovenija), dr. Drago Perko (Slovenija),  
dr. Katja Vintar Mally (Slovenija), dr. Matija Zorn (Slovenija) in dr. Walter Zsilincsar (Avstrija)

*Urednik – Editor-in-chief:* dr. **Matija Zorn**

*Upravnik in tehnični urednik – Managing and technical editor:* dr. **Rok Ciglič**

*Naslov uredništva – Editorial address:* Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU,  
Gosposka ulica 13, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija

*Izdajatelj in založnik – Publisher:* Zveza geografov Slovenije  
*Za izdajatelja – For the publisher:* mag. Igor Lipovšek

*Računalniški prelom – DTP:* SYNCOMP d. o. o.  
*Tisk – Printed by:* SYNCOMP d. o. o.

*Sofinancer – Co-founded by:* Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

*Publikacija je vključena tudi v – The journal is indexed in:* CGP (Current Geographical Publications),  
dLib.si (Digitalna knjižnica Slovenije), FRANCIS, ERIH PLUS (European Reference Index for  
the Humanities and the Social Sciences), Geobase (Elsevier Indexed Journals), GeoRef (Database  
of Bibliographic Information in Geosciences), Geoscience e-Journals, OCLC WorldCat (Online  
Computer Library Center: Online Union Catalog), Crossref, Scopus

*Naslovnica:* Gorjanci oktobra 2020. Fotograf: Jure Tičar, © ZRC SAZU, Geografski inštitut Antona Melika.

*Front page:* Gorjanci Hills in October 2020. Credit: Jure Tičar, © ZRC SAZU Anton Melik Geographical  
Institute.

---

## VSEBINA – CONTENTS

### VSEBINA – CONTENTS

#### RAZPRAVE – PAPERS

Tatjana Resnik Planinc, Eva Konečnik Kotnik, Karmen Kolnik, Mojca Ilc Klun <i>Geography in secondary education: an analysis of the structure of curricula and their evaluation</i> .....	9
Geografija v sekundarnem izobraževanju: analiza strukture in vrednotenje učnega načrta in kataloga znanja .....	24

#### RAZGLEDI – REVIEWS

Matija Zorn, Mauro Hrvatin, Drago Perko <i>Hydrological connectivity: an introduction to the concept</i> .....	37
Hidrološka povezljivost – temeljni konceptualni okvir .....	47
Tanja Šumrada, Ilona Rac, Luka Juvančič, Emil Erjavec Ohranjanje krajinskih značilnosti in njihovo vključevanje v ukrepe slovenske kmetijske politike .....	53
<i>The preservation of landscape features and their inclusion into Slovenian agricultural policy measures</i> .....	65
Nika Razpotnik Visković Trajnostne prakse v turizmu – kako jih prepoznati? .....	69
<i>Sustainable tourism practices – how can we recognise them?</i> .....	79
Kerstin Potthoff, Aleš Smrekar, Mateja Šmid Hribar, Mimi Urbanc <i>The past and perspective development of pasturing and tourism in the mountains: insights from Norway and Slovenia</i> .....	81
Pretekli in predviden razvoj planinskega pašništva in turizma: vpogledi v norveške in slovenske razmere .....	100
Blaž Komac, Matija Zorn Pomen negradbenih ukrepov za poplavno varnost .....	113
<i>The importance of non-structural flood protection measures</i> .....	130

#### POLEMIKE – POLEMICS

Matjaž Geršič Slovenski eksonimi skozi prizmo prvega slovenskega pravopisa .....	133
<i>Slovenian exonyms through the lens of the first Slovenian normative guide</i> .....	153

#### KNJIŽEVNOST – LITERATURE

Matjaž Geršič: Pokrajinska imena kot dejavnik identitete, Geografija Slovenije 36 (Drago Kladnik) .....	155
Miha Koderman, Vuk Tvrtko Opačić (urednika): Challenges of tourism development in protected areas of Croatia and Slovenia (Branka Razpet) .....	157
David Bole (urednik): Velenje, industrijsko mesto v preobrazbi, CAPACities 4 (Erik Logar) .....	159
Matija Zorn, Blaž Komac, Rok Ciglič, Erik Logar (uredniki): Domači odzivi na globalne izzive, Naravne nesreče 5 (Jure Tičar) .....	160



---

Helena Dobrovoljc, Manca Černivec, Matjaž Geršič (uredniki): Živim v Bukovem Vrhu pod Bukovim vrhom. O spremembi pravopisnega pravila za pisanje zemljepisnih imen (Rok Ciglič) .....	162
---	-----

#### **KRONIKA – CHRONICLE**

V spomin geomorfologu Andriji Bognarju (1937–2019) (Jurij Kunaver) .....	165
Uvodni sestanek projekta LABELSCAPE (Matjaž Geršič) .....	168
Drugo srečanje partnerskih ustanov v okviru projekta »100 % lokalno« (Erik Logar) .....	170
Raziskovalne igralnice na ZRC SAZU (Primož Gašperič) .....	170

#### **ZBOROVANJA – MEETINGS**

Posvet o okupacijskih mejah med drugo svetovno vojno v Sloveniji (Matija Zorn) .....	175
Obisk gora v času podnebnih sprememb (Matija Zorn, Miha Pavšek) .....	175

#### **POROČILA – REPORTS**

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU v letu 2019 (Matija Zorn) .....	181
Poročilo Oddelka za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem (Gregor Kovačič, Valentina Brečko Grubar, Miha Koderman) .....	186
Poročilo o delu Ljubljanskega geografskega društva v letu 2019 (Jernej Tiran) .....	188
Novi prostori Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU (Drago Perko) .....	191

#### **NAVODILA – INSTRUCTIONS**

Navodila avtorjem za pripravo prispevkov v Geografskem vestniku (Matija Zorn, Drago Perko, Rok Ciglič) .....	197
--	-----

## PAPERS/RAZPRAVE

**GEOGRAPHY IN SECONDARY EDUCATION: AN ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF CURRICULA AND THEIR EVALUATION****GEOGRAFIJA V SEKUNDARNEM IZOBRAŽEVANJU: ANALIZA STRUKTURE IN VREDNOTENJE UČNEGA NAČRTA IN KATALOGA ZNANJA**

AUTHORS/AVTORICE

**dr. Tatjana Resnik Planinc***University of Ljubljana, Faculty of Arts, Department of Geography, Aškerčeva cesta 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenia**tatjana.resnik@ff.uni-lj.si***dr. Eva Konečnik Kotnik***University of Maribor, Faculty of Arts, Department of Geography, Koroška cesta 160, SI – 2000 Maribor, Slovenia**eva.konecnik@um.si***dr. Karmen Kolnik***University of Maribor, Faculty of Arts, Department of Geography, Koroška cesta 160, SI – 2000 Maribor, Slovenia**karmen.kolnik@um.si***dr. Mojca Ilc Klun***University of Ljubljana, Faculty of Arts, Department of Geography, Aškerčeva cesta 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenia**mojca.ilcklun@ff.uni-lj.si*

DOI: 10.3986/GV92101

UDC/UDK: 91:373.5.016(497.4)

COBISS: 1.01

ABSTRACT

***Geography in secondary education: an analysis of the structure of curricula and their evaluation***

*The purpose of this paper is to present some of the results of a broader survey of current geography curricula at primary and secondary levels of education in Slovenia. The primary aim of the study was to find out what kind of curricula for geography lessons teachers of geography and others interested in geography would like to see at different levels of education. The study consisted of two parts: in the first part, we took an analytical view of the primary school curriculum in geography, and in the second part, which is provided in this paper, we focused on the secondary educational level, looking at both gymnasiums and secondary vocational and technical education. We present the opinions of the survey respondents on the basic conceptual orientation of the geography curricula in gymnasiums and in secondary vocational and technical*

*schools, their elementary structure and scope, and the respondents' reflections on the comprehensiveness, usefulness and suitability of individual curriculum elements for teaching geography.*

**KEY WORDS**

*geography, curriculum, geography teachers, gymnasium, secondary vocational and technical education*

**IZVLEČEK**

***Geografija v sekundarnem izobraževanju: analiza strukture in vrednotenje učnega načrta in kataloga znanja***

*Namen prispevka je predstaviti del rezultatov širše raziskave o dosedanjih geografskih učnih načrtih na primarni in sekundarni ravni izobraževanja v Sloveniji. Temeljni cilj raziskave je bil ugotoviti, kakšne učne načrte za pouk geografije si želijo učitelji geografije in druga zainteresirana geografska javnost na različnih vzgojno-izobraževalnih ravneh. Raziskava je bila dvodelna; v prvem delu smo osvetlili analitični pogled na osnovnošolski učni načrt za geografijo, v drugem delu, ki ga podajamo v tem prispevku, pa smo se osredotočili na srednješolsko vzgojno-izobraževalno raven, in sicer tako na gimnazijsko kot na srednje strokovno in poklicno-tehniško izobraževanje. Predstavljamo mnenje anketiranih o osnovni konceptualni usmeritvi učnega načrta za geografijo v gimnaziji ter kataloga znanja za geografijo v srednjem strokovnem in poklicno-tehniškem izobraževanju, o njuni elementarni strukturi in obsegu ter razmišljanja anketiranih o vključenosti, uporabnosti in ustreznosti posameznih elementov učnega načrta oziroma kataloga znanja za pouk geografije.*

**KLJUČNE BESEDE**

*geografija, učni načrti, katalogi znanja, učitelji geografije, gimnazija, srednje strokovno in poklicno-tehniško izobraževanje*

*The article was submitted for publication on March 3, 2020.*

*Uredništvo je prispevek prejelo 3. marca 2020.*

## 1 Introduction

More than ten years ago, Konečnik Kotnik (2008) highlighted a lack of subject-based education research that would guide the development of curricula over a longer period of time, and suggested that more research attention should be paid to this area of geography education in future, since due to the new curriculum reforms it would be easier to introduce the necessary and desired changes. Senegačnik (2005) noted that curriculum reform, if carried out in the absence of subject-based research, could lead to the dominance of »arguments of power« instead of »the power of arguments«. Often, one of the key problems with the curriculum revisions so far has been the lack of time for careful reflection, which has led to curricula that some teachers have not been completely happy with (Konečnik Kotnik et al. 2018). With our study of geography curricula, we hoped to help fill that gap and find out what kind of curricula for geography lessons teachers of geography at different educational levels would like to use.

This study of geography curricula in Slovenia began as an online chat in the framework of the Conference of Slovenian Geographers in Maribor in September 2017. It later grew beyond the initial framework and continued as survey research until April 2018 through the »Geolista« online group. Thus in 2018, the first part of the survey »What kind of curriculum do primary school geography teachers want?« (Konečnik Kotnik et al. 2018) was published; in this article we now turn to the second part of the study, which looks at the secondary education level.

As our starting point in this research, we took Strmčnik's definition of the curriculum as a professional document that combines and adapts the learning content and its purpose to students' receptiveness and educational needs, with the task of adapting learning objectives and content directly to teaching use (Strmčnik 2001). In highlighting the basic research question of how the guidelines, principles and goals of updating geography curricula to date have linked the findings of research on geography teaching and learning, we sought to obtain a useful framework for analysing geography curricula through a survey of the views of geography teachers. We believe that this is not only for the benefit of future curriculum designers, but also for the (self) evaluation of the teachers. We all have to understand that *»bridging the gap between theory and research on learning and educational practice is a huge challenge for researchers and professionals alike, and also for all those who design educational policy and can help reduce the »great dividing line« between them«* (O naravi ... 2013, 45).

In recent decades, as research on learning has intensified, there has also been an increasing expectation that this will help to improve its planning (e.g. curricula), the teaching materials and practical work in the classroom (O naravi ... 2013). Among the basic components for achieving quality progress are: competencies that must be acquired; learning processes needed to acquire competencies; guidelines and principles to introduce and support learning processes; and evaluation methods to monitor and improve learning processes (De Corte, Verschaffel and Masui 2004). In addition to content for use in geography teaching, a basis for designing the research instrumentation used was outlined.

Even good pedagogical documentation cannot produce concrete instructions that could be directly applied in practice, but it can be a good basis for teachers to flexibly and creatively use teaching guidelines for pursuing students' geography competency taught at secondary level and for planning, implementation and assessment of the learning outcomes of their educational practice. A prerequisite for the successful implementation of curricula in educational practice is first and foremost qualified and motivated teachers, who are not just consumers or transmitters of expertise produced by others but also co-designers and especially co-authors of the evaluation of teaching and learning results. Their task is not merely to respond to changes (legislation, social realities, new academic knowledge, etc.); they must also develop the ability to anticipate students' needs by being proactive, which is based on the educational foundations for the co-responsible behaviour of every educator.

## 2 Methodological approaches

The purpose of this study was to obtain the views of geography teachers on curricula for secondary education, i.e. on the gymnasium curriculum (adopted at the 110th session of the Expert Council of the Republic of Slovenia on 14 February 2008; editorial review carried out at the 155th session of the Expert Council of the Republic of Slovenia for General Education on 28 February 2013) (Polšak et al. 2008) and the curricular document for secondary vocational and technical education (determined by the Expert Council of the Republic of Slovenia for General Education at its 99th session on 15 February 2007) (Srednje strokovno ... 2007).

We initially used the descriptive method in our research work. In the applied part, we conducted a quantitative empirical non-experimental study (Sagadin 1993) in which we collected data using a survey. The data obtained in this way were statistically processed. The data collection instrument was an online survey produced using the online tool *Ika.si*. The survey began with general questions (e.g. basic conceptual orientation, structure and scope of the curriculum), then moved on to more specific questions (e.g. the usefulness and need for inclusion of individual elements of the curriculum and suggestions by the respondents for substantive changes to the curriculum). The survey also included demographic questions about the respondent. It consisted of seventeen closed and semi-open questions (short answer).

As explained earlier, the study first took shape in a chat room in the framework of the Conference of Slovenian Geographers in Maribor in 2017, and then continued due to the desire to include a wider circle of geography teachers in the survey through the online group »Geolista«. We provided a link to the online survey to all involved through this group. Only those surveys that were fully completed were considered in the presentation of the results.

## 3 Results

In total, 47 respondents completed the online survey: 27 for gymnasium and 20 for secondary vocational and technical education (hereinafter referred to as SVTE). Of the respondents who evaluated the gymnasium curriculum in the survey, 70% were women and 30% were men, while of those who responded to questions on the SVTE curriculum, 85% were women and 15% were men. The greatest percentage (37%) of those surveyed for the gymnasium curriculum were in the 36–45 age group, 22% were in the 46–55 age group, 19% were in the 56–65 age group, 11% were in the 26–35 age group and 11% were under 25. The majority of SVTE respondents (60%) were in the 36–45 age group, 15% were in the 26–35 age group, 15% in the 46–55 age group, and 10% were in the 56–65 age group.

The highest proportion of participants in the gymnasium survey (44%) have been teaching for 16 to 25 years, 11% of participants for less than 5 years, 11% have 6 to 15 years of work experience, and 18% have been teaching for 26 to 45 years. The remaining respondents (16%) who answered questions relating to the gymnasium curriculum do not teach. We assume that they are geographers whose work is indirectly related to geography education: higher education geography teachers and geography consultants. All SVTE respondents have less than 25 years of service, and 10% of them less than five years.

In the first part, we asked the respondents about the desired structure of the gymnasium or SVTE geography curriculum (basic conceptual orientation, structure and scope; Figures 1 and 2).

The respondents rated particular conceptual orientations with scores ranging from 1 (least desirable conceptual orientation) to 5 (most desirable conceptual orientation). The average of the scores shows that a combination of general and regional geography, but with the predominance of general geography, would be most desirable for gymnasium education (3.9). A problem-oriented approach with an emphasis on examples from the regional geography of Slovenia follows, with an average score of 3.7. By listing a »problem-oriented curriculum« we took an approach based on teaching methodology rather

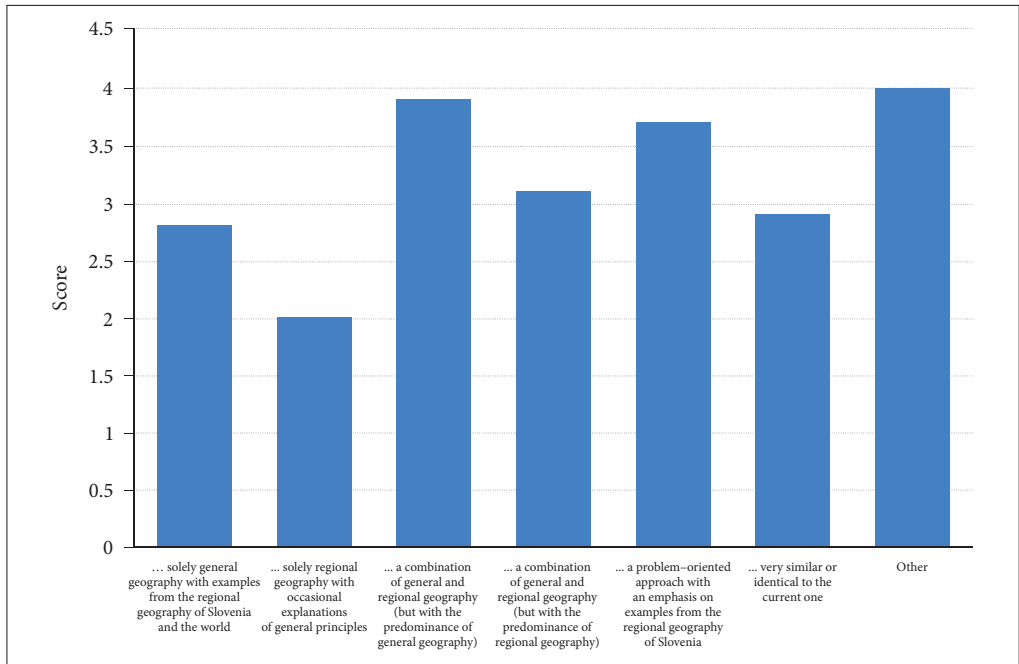


Figure 1: Desired conceptual orientation for the gymnasium geography curriculum.

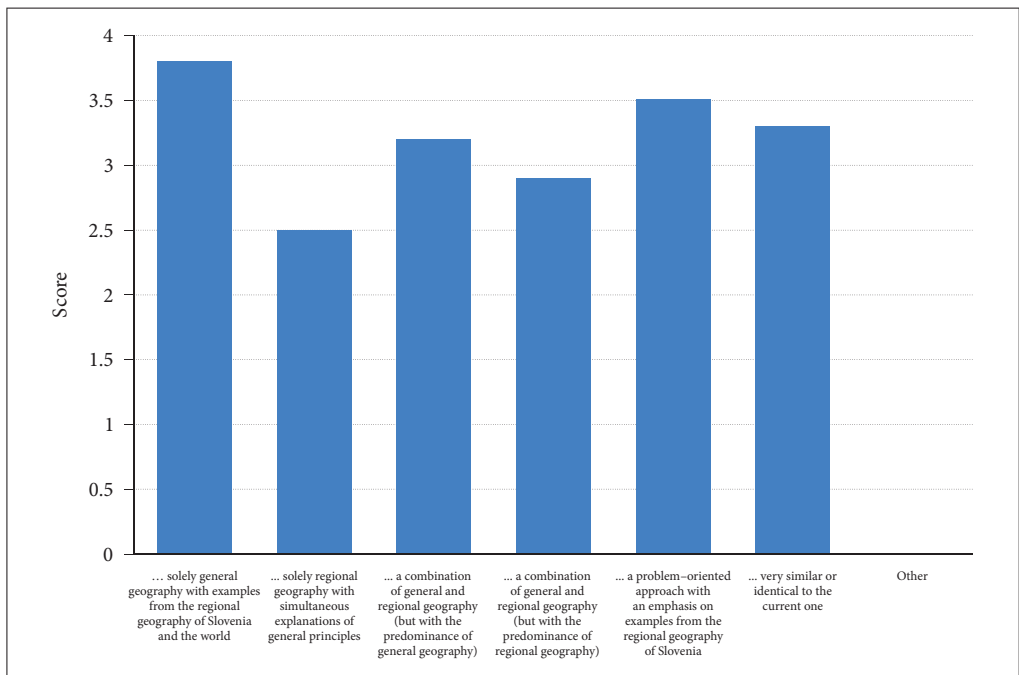


Figure 2: Desired conceptual orientation for the geography curriculum in SVTE.

than starting from a content-based conception of geography. The question therefore remains as to what the respondents' subjective conceptions are about what a problem-oriented approach means: whether they have in mind the treatment of particular problems or the problematisation of existing content or something else. A combination of general and regional geography, but with the predominance of regional geography, received an average score of 3.1. This approach is also a characteristic of the current curriculum, which received an average score of 2.9 as a separate descriptor. From both results, we can conclude that the current concept of the curriculum is rated on average with a score of 3. A curriculum that would consist solely of general geography with examples taken from the regional geography of Slovenia and the world received an average score of 2.8, while the lowest average score (2) was given to a curriculum that would consist solely of regional geography with simultaneous explanations of general principles. A tally of the highest scores 4 and 5 indicates that the most highly valued is a combination of general and regional geography but with a predominance of general geography, followed by a problem-oriented approach with an emphasis on examples from the regional geography of Slovenia. The conceptual orientation of the current curriculum was thus evaluated as less desirable but still good. Although the choice of »other« was frequently selected, the respondents unfortunately did not elaborate.

SVTE respondents gave the highest score (3.8) to a general geography orientation with examples from the regional geography of Slovenia and the world. This was followed by a problem-oriented approach with examples from the regional geography of Slovenia (an average score of 3.5), an approach that combined general and regional geography but with the predominance of general geography (3.2), and the current concept of the curriculum also received a score higher than 3. Here as well the lowest evaluated conceptual orientation was the one in which regional geography predominates.

The sums of the highest scores 4 and 5 give priority to the problem-oriented approach, followed by a curriculum based on a general geography approach with examples from Slovenia and the world.

Combining the results for both types of secondary education, we can conclude that teachers tend to favour conceptual orientations that give priority to general geography. According to the results of the survey, the gymnasium geography curriculum should be based more on general geography than regional, and the SVTE group showed a similar tendency in their opinion, since in their view the curriculum should be based predominantly on general geography, with highlighted examples from Slovenia. In both cases, a desire for a problem-oriented approach is evident.

When asked what elements the curriculum for geography education in gymnasiums should include, 79% of those surveyed ranked most highly (scores of 5 and 4) a geography curriculum that would include only general learning objectives and competencies and basic standards of knowledge, but not the other currently existing elements such as definition of the subject, detailed objectives and content, expected results, interdisciplinary connections, teaching recommendations, and evaluation of achievements. 35% of the respondents assigned the highest score to a curriculum that would include only general objectives and competencies, while an equal share of the respondents (35%) assigned the highest score to a curriculum that would include just a definition of the subject and basic standards of knowledge. The average score indicates that, in the case of gymnasium (Figure 3), the highest score (3.9) was given to a curriculum that would include general objectives, competencies and basic standards of knowledge, but not also, for example, operational objectives. However, it should be noted at this point that the current curriculum structure, which includes very detailed operational learning objectives, received a relatively high score of 3.2.

A similar situation with respect to the highest scores can be observed for SVTE respondents (Figure 4). The highest average score (3.7) was given to a more general curriculum (general objectives, competencies, basic standards), but they are also satisfied with the current one (score of 3.1). The same score was given to a curriculum structure in which only the general objectives are listed.

The desire for a more skeletal structure is also reflected in the respondents' desire to reduce the volume of the curriculum in terms of the number of the pages: the respondents would like something shorter than the current ones for both gymnasium and SVTE (currently 60 pages for the gymnasium

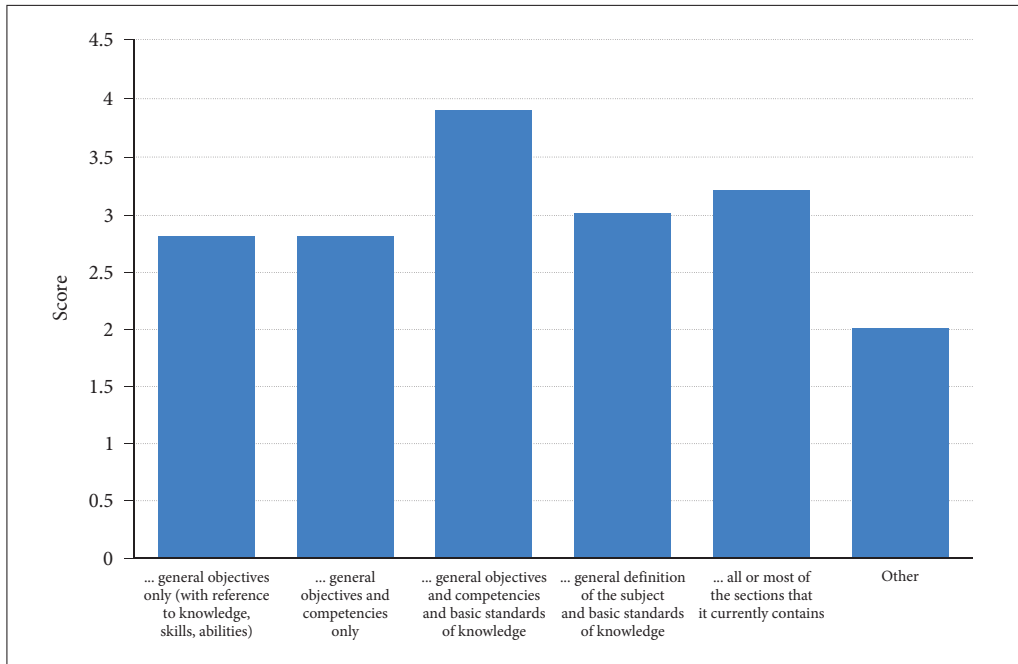


Figure 3: Average scores for the structure of the gymnasium curriculum.

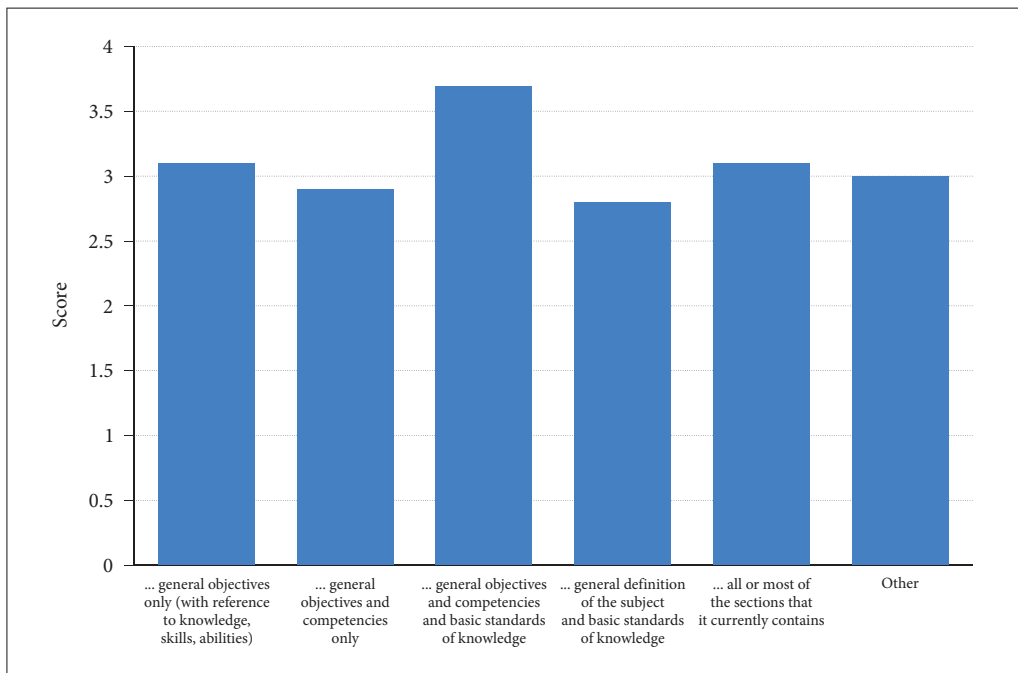


Figure 4: Average scores for the structure of the curriculum in SVTE.



curriculum and 17 pages for the SVTE curriculum). Thus each should be no longer than 5–10 pages. This choice was given the highest scores (4 and 5) by 69% of the gymnasium respondents and 79% of the SVTE respondents. The vast majority of the respondents (more than 80% for both secondary education courses of study) would like to have a teacher's manual as a supplement to this kind of curriculum, containing, for example, planning, assessment based on different levels of learning complexity, suggestions for a selection of learning content, teaching methods, forms of teaching and teaching materials. In this way the teacher's manual would also contain elements that would be excluded from the current structure of both curricular documents. This would provide greater autonomy for teachers and the possibility of more frequent updating of objectives and content, as the latter would not be tied to periods of official curricular changes.

In the second part of the survey we asked the respondents about the usefulness (to what extent a particular element of the curriculum is useful in their work and to what extent it is prepared in a way that the respondents can use it effectively) and about the degree of necessity for particular elements of the curriculum (how much the respondents actually need a particular item).

For gymnasium education (Figure 5), the respondents gave the highest scores on usefulness to the section *General objectives and competencies* and the section *Objectives and content for general geography*, with the latter also receiving the most high scores of 4 and 5. High scores for usefulness (3.7) were also given to the sections *Objectives and content for the geography of Slovenia* and *Objectives and content for regional geography of the world*. The section *Additional objectives and content for programmes offering the baccalaureate exam in geography* received an average score of 3.4 for usefulness in teaching. *Objectives and content for the geography of Europe* and *Expected achievements/results* were given a score of 3.5, while all other sections of the gymnasium curriculum, with the exception of *Definition of the subject*, were scored below a 3 and thus considered less useful by the respondents.

Respondents evaluating the usefulness of the SVTE curriculum (Figure 6) gave the highest scores to *Learning objectives and recommended activities* (average score of 3.7) and *Minimum standards of knowledge* (average score of 3.6). These were followed by the sections *Implementing competencies in the subject*, *Attitude goals relating to particular learning/thematic units*, *Guiding general objectives*, *Optional part: choice of elective topics offered for an additional 68 hours* and finally *Introduction, Teaching recommendations*, and *Assessment*.

SVTE respondents gave the highest proportion of scores 5 and 4 to *Learning objectives and recommended activities*, which is not surprising since this part of the curriculum relates directly to the delivery of lessons. Since the design of the SVTE curriculum is different from that of the gymnasium curriculum, it is not possible to determine from the basic curriculum structure (the table of contents) which geography elements would be more useful to the respondents.

We also asked the respondents to what extent the elements of the current gymnasium curriculum and SVTE curriculum are actually needed. The average scores for the SVTE curriculum indicate (Figure 7) that the respondents most need the sections *Attitude goals relating to particular learning/thematic units* (4.2), *Minimum standards* (3.8), *Learning objectives and recommended activities* (3.8), and *Guiding general objectives* (3.8). It is interesting how the need for attitude goals stands out, which may be related to the specifics of professional orientations, in which greater motivation and a more positive attitude towards specialised subjects is to be expected compared to general ones such as geography.

In the gymnasium curriculum (Figure 8), according to the respondents, most needed are the sections on content and operational objectives, in which the highest rated is the need for objectives and content of general geography and regional geography of the world (3.6) (which is in keeping with the respondents' responses as to what kind of curriculum they would like to have), followed by the need for objectives and content of the geography of Slovenia and Europe (3.5). Among the elements of the gymnasium curriculum that are least needed according to the respondents are the objectives and content for the programmes for the baccalaureate exam in geography (3.1), while only the element definition of the subject (3.0) was rated lower

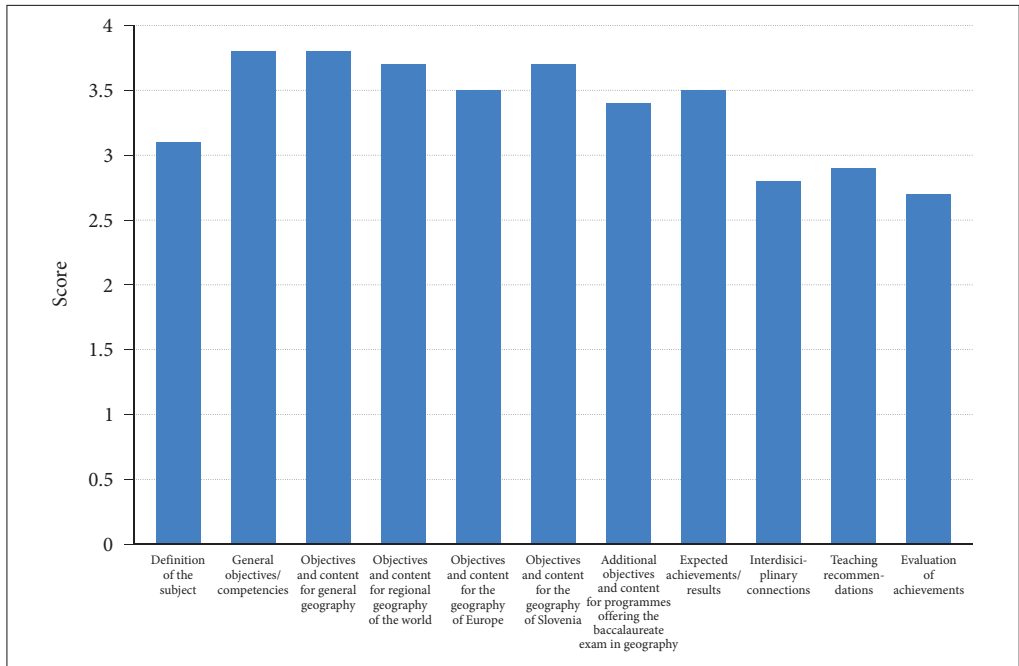


Figure 5: Usefulness of the current gymnasium curriculum.

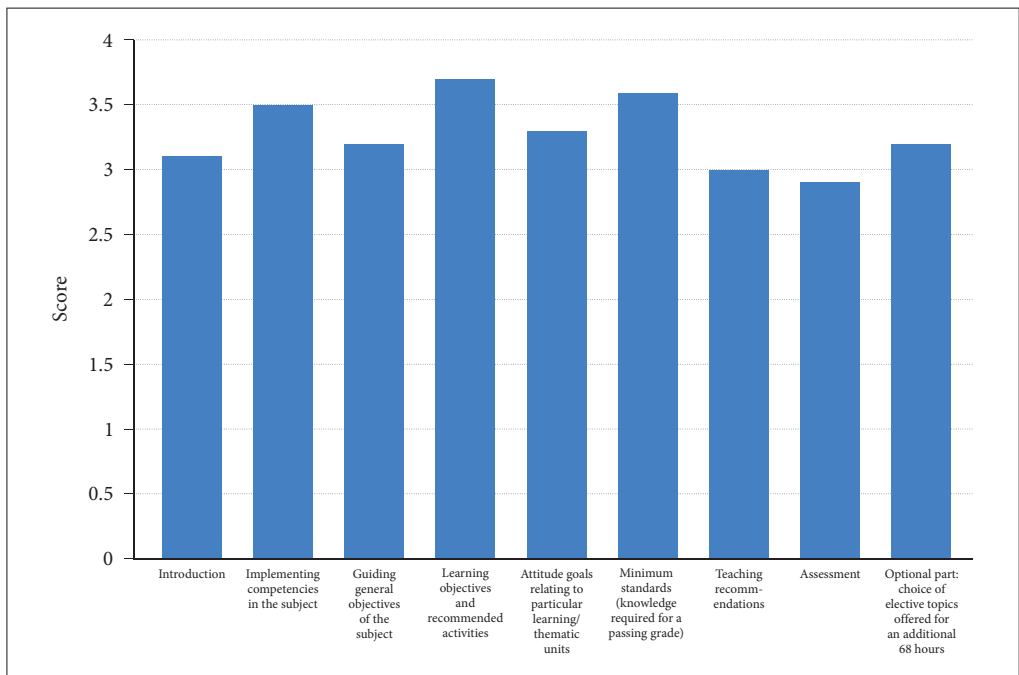


Figure 6: Usefulness of the elements of the current SVTE curriculum.

The reasons for such a discrepancy in the evaluation of individual structural elements are likely to be found, for a large share of the respondents, in a distinct lack of understanding or non-acceptance of the relationship between the curriculum and the Geography Exam Catalogue. Failure to assume that the geography curriculum is a basic document for all students during the 210-hour geography programme, and that the Geography Exam Catalogue is a one-year continuation for a specific group of students in preparation for the baccalaureate exam in geography, is a major misconception that indicates a lack of awareness (or acceptance) of the different purposes of the two documents. At the same time, we do not underestimate the problem present in the opinions of the respondents that »the Geography Exam Catalogue has ruined the curriculum«, and to which we should also respond appropriately within the framework of the National Education Institute and the Subject Development Commission for Geography as well as the Commission for the Baccalaureate Exam in Geography, and of course experts in the field of geography education.

We were also interested in evaluating the suitability of existing elements of the gymnasium geography curriculum (Figure 9) and the SVTE geography curriculum (Figure 10) as well as concrete suggestions from the respondents for substantive changes in both. The suitability of individual elements of the curriculum or curriculum were rated on a scale of 1 to 5, with a score of 1 indicating that many changes in content would be required for a given element and a score of 5 indicating that the element of the curriculum was entirely suitable.

In the opinion of the respondents, the sections *General objectives and competencies*, *Objectives and content of general geography* and *Objectives and content of regional geography of the world* are the most suitable in the gymnasium curriculum (all receiving a score of 3.4), while the section *Objectives and content of the geography of Slovenia* and *Objectives and content of the geography of Europe* were rated somewhat less suitable (3.2). This was followed by the section *Definition of the subject* and *Additional objectives and content for programmes offering the baccalaureate exam in geography* (3.0); all the remaining sections were in the opinion of respondents less suitable.

In their comments on suitability, the respondents did not provide specific suggestions for changes to content. They mentioned the numerical imbalance of the written learning objectives (e.g. between physical and social geography content) and the taxonomic inconsistency in defining the degree of operationalisation of the objectives themselves (in some cases operational objectives were defined too vaguely, in others they are very precisely specified). Considerations of this kind emerged especially regarding the teaching content of the regional geography of North and Latin America and in the case of Western Europe and in the regions of Slovenia, while they were less common in general geography (with the exception of types of relief and climate, flora and fauna and partly the economy (agriculture, tourism)).

There were also some occasional reflections that the regional geography of Slovenia should be offered in the lower grades; that it is necessary to set minimum standards more clearly and to write down the assessment methods that teachers should prioritise when evaluating knowledge; and that the curriculum needs to specify that excursions are compulsory each year (which would make it easier for teachers justify organizing them). Although these are individual comments from the respondents, they give us pause to think that the chapter on *Teaching recommendations* has a much more important function than the respondents attributed to it in assessing the suitability of the elements of the current gymnasium curriculum (Figure 9), or the teachers do not take it sufficiently into account.

In the SVTE curriculum (Figure 10), all elements were given a score of 3 or higher (up to 3.6) for usefulness. Most suitable were guiding general objectives (3.6), followed closely by attitude goals, and learning objectives with recommended activities. Least suitable was the section *Optional part: choice of elective topics offered for an additional 68 hours* (3.0). Descriptive comments with suggestions for improvements were considerably less frequent compared to the results for gymnasium. Individual desires were reflected in the area of a more concretised record of individual objectives. In comments, the curriculum was praised as good.

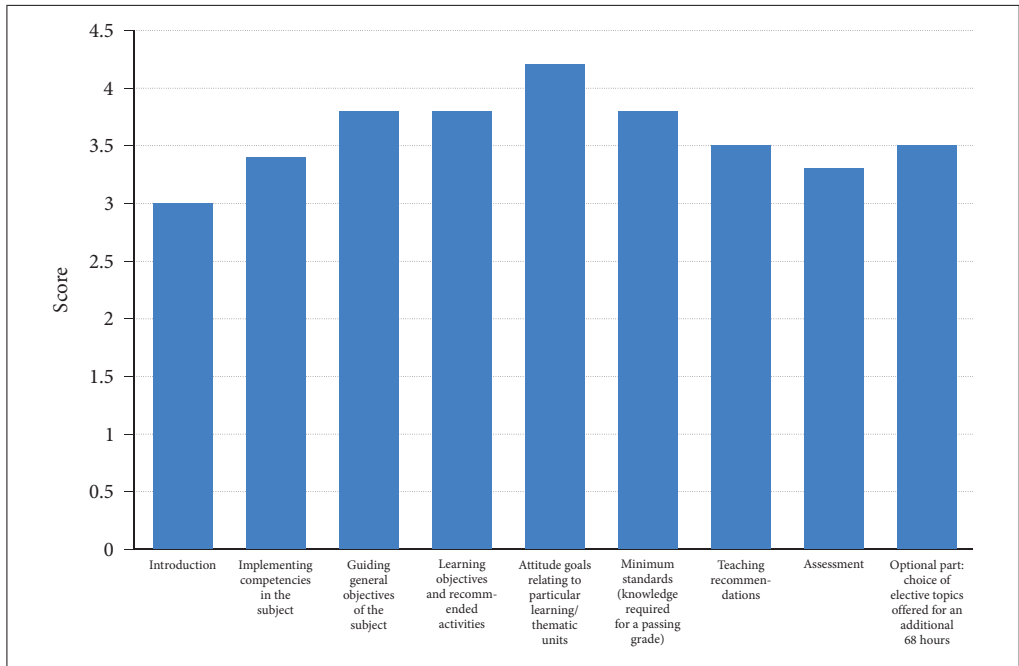


Figure 7: The need for the elements of the current SVTE curriculum.

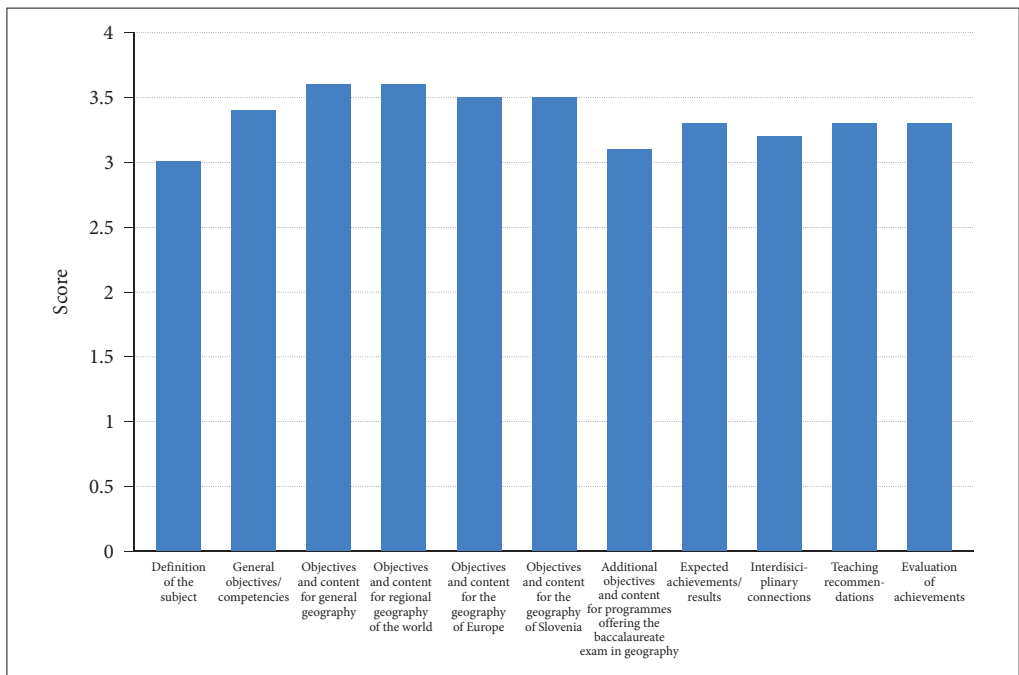


Figure 8: The need for current gymnasium curriculum elements.

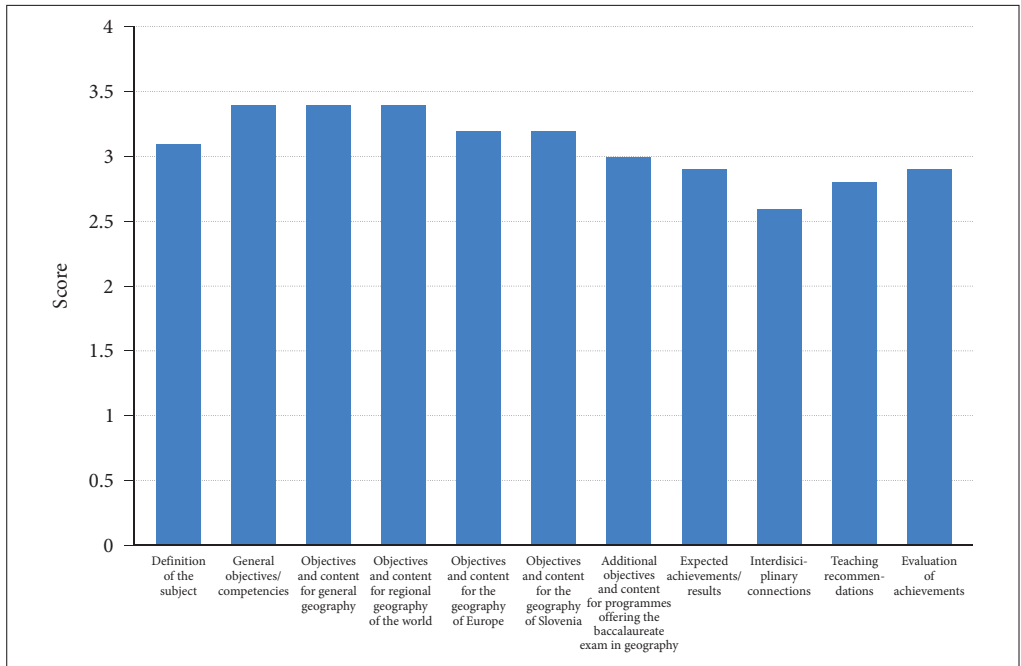


Figure 9: Suitability of the elements in the current gymnasium curriculum.

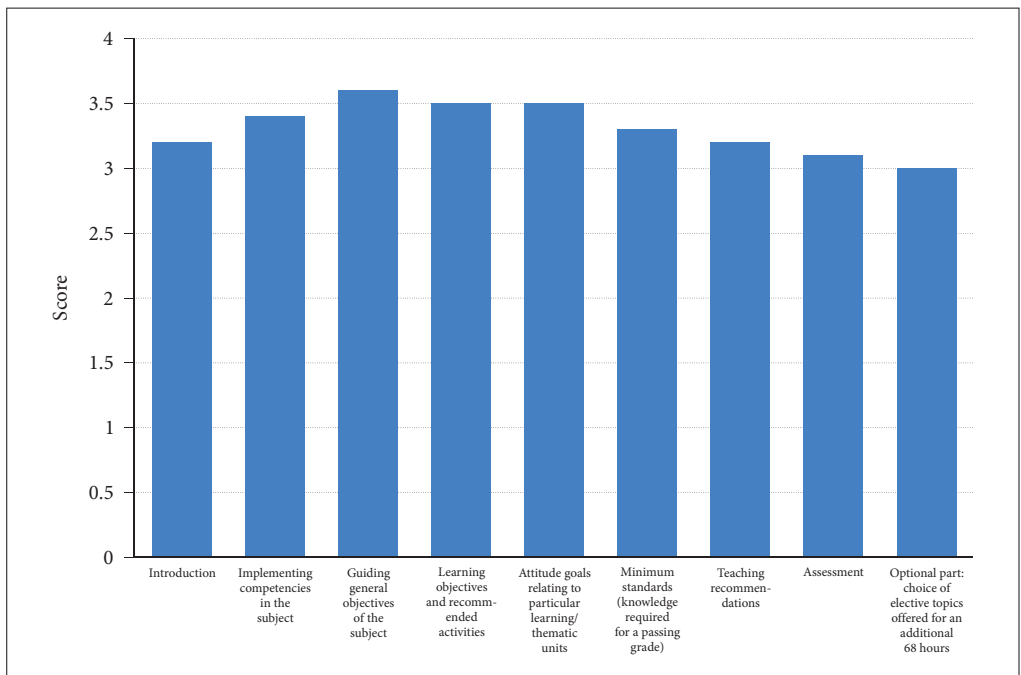


Figure 10: Suitability of the elements in the current SVTE curriculum.

## 4 Discussion

This paper has presented the opinions of 47 participating respondents who completely filled in a survey on the basic conceptual orientation of the geography curriculum for gymnasium (adopted at the 110th session of the Expert Council of the Republic of Slovenia on 14 February 2008; editorial review carried out at the 155th session of the Expert Council of the RS for General Education on 28 February 2013) (Polšak et al. 2008) and the curricular document for secondary vocational and technical education (determined by the Expert Council of the Republic of Slovenia for General Education at its 99th session on 15 February 2007) (Srednje strokovno ... 2007), their structure and scope, and an evaluation of the representation and suitability of their individual elements for secondary geography education. We are aware that the number of secondary school teachers participating in the survey is low. Despite our desire and attempts to achieve a greater response among teachers, since there are more than 200 secondary schools in Slovenia (and although not all have geography teachers, some have more than one), only a small proportion of teachers responded.

Generalisation of the answers shows that the respondents evaluated the existing conceptual orientation of both the gymnasium and SVTE geography curriculum as good. In the continuation of the survey, among the offered combinations of conceptual orientation in the gymnasium curriculum, they rated most highly a combination of general and regional geography in which general geography predominates. This was followed by a problem-oriented approach with an emphasis on examples from the regional geography of Slovenia. Respondents evaluating the SVTE curriculum gave the highest rating to a general geography orientation with examples from the regional geography of Slovenia and the world, followed by a problem-oriented approach with examples from the regional geography of Slovenia. A comparison of the results of both types of secondary education shows that teachers tend to favour conceptual orientations that emphasize general geography. In the case of gymnasium education, there should be more of this type than regional; in SVTE there should be just general geography. In both cases, a preference for the problem-oriented approach can be observed. Here the survey did not identify the subjective perceptions of the respondents regarding the significance for teaching and particular features of a problem-oriented curriculum, nor the degree of differences among the respondents in the understanding and interpretation of the curriculum or in their understanding of the autonomy (and responsibility) to create yearly preparations and thematic units, and select learning objectives from the curriculum in order to adapt to the needs of learners and learning conditions, etc. (Konečnik Kotnik et al. 2018).

Generally speaking, the respondents were satisfied with the current structure of the curriculum, but they would like to have a gymnasium curriculum that would include general objectives, competencies and basic standards of knowledge, and not, for example, operational objectives, and a SVTE curriculum that would be more general (general objectives, competencies, core standards) or a curriculum listing only general objectives. Preferences for a reduced structure in terms of elements were also reflected in the desire to reduce the volume of the curriculum in terms of the number of pages, for both gymnasium and SVTE schools – both groups of respondents propose a volume of 5–10 pages. The vast majority of those surveyed (over 80% for both groups) would also like to see a teachers' manual to accompany the curriculum, in which examples of lesson plans, assessments based on different levels of difficulty, suggestions for selecting content, and teaching methods, modes and materials would be provided. The possibility of combining a more general and especially less extensive curriculum with an accompanying manual for its implementation could facilitate greater teacher autonomy and possibly also more efficient implementation or realisation of the programme (curriculum). It could also enable more regular updating of teaching objectives, content and approaches by means of an (online) manual (Konečnik Kotnik et al. 2018).

In the gymnasium curriculum, the most useful were the sections *General objectives and competencies* and *Objectives and content of general geography*, while in the SVTE curriculum the highest rated sections

were *Learning objectives and recommended activities* and *Minimum standards of knowledge*. With respect to the suitability of the sections, for the gymnasium curriculum respondents considered the chapters *General objectives and competencies*, *Objectives and content of general geography*, and *Objectives and content of regional geography of the world* to be most suitable, but did not advance any specific proposals for substantive changes. In the SVTE curriculum, the respondents evaluated guiding general objectives as most suitable, followed immediately by attitude goals and learning objectives with recommended activities.

## 5 Conclusion

In his chapter on effective approaches to curriculum development in geography, Lambert (2003) discusses the question of whether education is primarily intended to meet the needs of society and the economy, or whether it should provide individuals with extensive experience and knowledge, thereby equipping them with life skills. The geography curriculum is intended to be in line with educational guidelines, social needs and geographical science, but it is a fact that the structure itself, and of course along with this the goal orientation of the curriculum as the main document for geography education, is influenced by different interest groups (educational policy, pedagogical and geographical institutions, geography teachers, the general public, etc.) (Konečnik Kotnik et al. 2018). Therefore, as noted by Kolnik and Konečnik Kotnik (2010), the final structure of the curriculum is always a compromise solution.

However, in this respect it should be stressed that the curriculum, as the basic document for geography education at the secondary level, defines its mission more broadly than the Geography Exam Catalogue, namely by »empowering the learner for life«, according to Lambert (2003). In contrast, the purpose of the Geography Exam Catalogue has a much narrower scope, related to measurement (and hence differentiation of students in further education) and even then just a portion of knowledge and skills achieved by only a portion (again) of secondary students. And it is this obvious ambiguity (or perhaps it is deliberately ignored) in the purpose of both documents that is well reflected in the opinions of the surveyed teachers of the »great usefulness« of those elements of the curricula that are operational (what and how much of something) and the »low usefulness« of those structural elements that give meaning to the educational mission of school geography (teaching recommendations and definition of the subject). It would also be worth considering the opinions of some of the surveyed geography teachers and their professional empowerment, for whom a potentially narrower curriculum (»fewer pages«) and a teaching manual would be welcome because it would potentially bring »essential things« and models (prepared lesson plans) for teaching, which was also possible to read or deduce from some reflections. Do we really want this kind of uniformity and simplification, which ignores the diversity of learners in their abilities and interests, learning environments, and working conditions?

In 2008, the most recent updating of geography curricula in Slovenia took place, from top to bottom, from primary school through secondary education. The update was based on uniform national starting points in order to allow continuity from one educational programme to another (Ivanuš Grmek et al. 2009). Kolnik and Konečnik Kotnik (2009) note that the biggest and constantly present changes in geography curricula at primary and secondary levels of education are primarily changes in geographical teaching content as a result of major socio-political changes that geography has responded to as an academic discipline. National educational guidelines have prevailed in the field of curriculum structure and in accompanying educational philosophies, while the impact of the geographical sciences has been most pronounced so far in content relating to the definition of defining spatial and regional units and the study of regions (Kolnik and Konečnik Kotnik 2009).

Given the average 10-year intervals between one curriculum renewal and the next in Slovenia, we hope that the next renewal can be expected soon. An evaluation of existing documents as the first step in the process already began in December 2019 under the auspices of the National Education Institute

Slovenia. In the process of renewal, the geography profession should understand the geography curriculum, i.e. »*the whole rational basis of an institution's or individual teacher's educational programme*«, which also includes subtle aspects of curricular change and development, and the presumed principles by which learning takes place (Kelly 1989, 9–11), as a process and development, and consequently improve it in an appropriate way and bring it closer to the real needs of those involved in (geography) education and a dynamic social situation (Konečnik Kotnik et al. 2018).

## 6 References

- De Corte, E., Verschaffel, L., Masui, C. 2004: The CLIA-model: A framework for designing powerful learning environments for thinking and problem solving. *European Journal for Psychology of Education* 19-4. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03173216>
- Ivanuš Grmek, M., Bakračević Vukman, K., Cencič, M., Čagran, B., Javornik Krečič, M., Schmidt, M., Žakelj, A. 2009: Načrtovanje vzgojno-izobraževalnega procesa – koncepti načrtovanja kurikula. Zaključno poročilo, ciljno raziskovalnega projekta. Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru, Maribor. Medmrežje: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-GURJWWRD/84015566-0452-4d07-b64a-24f325258fd0/PDF> (20. 1. 2020).
- Kelly, A. V. 1989: *The Curriculum – Theory and Practice*. London.
- Kolnik, K., Konečnik Kotnik, E. 2009: Razvoj strukture geografskih učnih načrtov v slovenskih gimnazijah. *Pedagoška obzorja* 24-2.
- Kolnik, K., Konečnik Kotnik, E. 2010: Geografski kurikulum kot proces. *Geografija, Posodobitve pouka v gimnazijski praksi*. Ljubljana.
- Konečnik Kotnik, E. 2008: Vrednotenje učnega načrta za pouk geografije v splošni gimnaziji v Sloveniji z vidikov družbenih potreb, izobraževalnih smernic in geografske znanosti. Doktorska disertacija, Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru. Maribor.
- Konečnik Kotnik, E., Ilc Klun, M., Resnik Planinc, T., Kolnik, K. 2018: What kind of curriculum do Slovenian geography teachers in primary school want? *Dela* 50. DOI: <https://doi.org/10.4312/dela.50.45-80>
- Lambert, D. 2003: Effective approaches to curriculum development in geography. *International Handbook on Geographical Education*. Dordrecht. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-94-017-1942-1\\_11](https://doi.org/10.1007/978-94-017-1942-1_11)
- O naravi učenja: uporaba raziskav za navdih prakse. Ljubljana, 2013.
- Polšak, A., Dragoš, A., Resnik Planinc, T., Škof, U. 2008: Učni načrt. *Geografija: gimnazija – splošna, klasična, ekonomska gimnazija*. Ljubljana.
- Sagadin, J. 1993: Poglavlja iz metodologije pedagoškega raziskovanja. Ljubljana.
- Senegačnik, J. 2005: *Geografija Evrope v šolskih učbenikih evropskih držav*. Doktorska disertacija, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Srednje strokovno izobraževanje (SSI), poklicno-tehniško izobraževanje (PTI) – Katalog znanja *Geografija*. Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje. Ljubljana, 2007.
- Strmčnik, F. 2001: *Didaktika: Osrednje teoretične teme*. Ljubljana.



# GEOGRAFIJA V SEKUNDARNEM IZOBRAŽEVANJU: ANALIZA STRUKTURE IN VREDNOTENJE UČNEGA NAČRTA IN KATALOGA ZNANJA

## 1 Uvod

Že pred več kot desetimi leti je Konečnik Kotnikova (2008) ugotavljala, da manjka predmetno didaktičnih raziskovalnih podlag, ki bi usmerjale razvoj učnega načrta skozi daljše časovno obdobje, in da je treba v prihodnje temu področju didaktike geografije posvetiti več raziskovalne pozornosti, saj bo tako v času nove kurikularne preнове lažje uvesti potrebne in želene spremembe, Senegačnik (2005) pa je zapisal, da pri reformi učnega načrta, izvedeni brez predmetno didaktičnih raziskovalnih podlag, lahko pride do prevlade »argumentov moči« namesto »moči argumentov«. Pogosto je bila ena ključnih težav pri dosedanjih prenovah učnih načrtov pomanjkanje časa za tehten razmislek kar je vodilo v učne načrte, s katerimi del učiteljev ni bil povsem zadovoljen (Konečnik Kotnik s sodelavci 2018). Z raziskavo o geografskih učnih načrtih smo želeli prispevati k zapolnitvi te vrzeli in ugotoviti, kakšne učne načrte za pouk geografije si želijo učitelji geografije na različnih vzgojno-izobraževalnih ravneh.

Raziskava o geografskih učnih načrtih v Sloveniji se je začela kot spletna klepetalnica v okviru Zborovanja slovenskih geografov v Mariboru septembra 2017, nato pa je prerasla zastavljene okvire in se nadaljevala kot anketna raziskava do aprila 2018 preko spletne skupine »Geolista«. Leta 2018 je bil tako objavljen prvi del raziskave »Kakšen učni načrt si želijo osnovnošolski učitelji geografije« (Konečnik Kotnik s sodelavci 2018), v tem prispevku pa se osredotočamo na drugi del raziskave, ki se nanaša na srednješolsko vzgojno-izobraževalno raven.

Pri raziskovalnem delu smo izhajali iz Strmčnikove opredelitve učnega načrta kot strokovnega dokumenta, ki združuje in prilagaja učno vsebino in njeno namembnost dojemljivosti učencev in vzgojno-izobraževalnim potrebam, pri čemer je njegova naloga didaktična prilagoditev učnih ciljev in učnih vsebin neposredni učni uporabi (Strmčnik 2001). Pri osvetljevanju temeljnega raziskovalnega vprašanja o tem, kako so dosedanje smernice, načela in cilji posodabljanja učnih načrtov za geografijo povezali izsledke raziskovanja učenja in učno prakso pouka geografije, smo z zbranimi mnenji anketiranih učiteljev geografije želeli pridobiti uporabno ogrodje za analizo geografskih učnih načrtov, ne samo za njihove prihodnje snavalce, temveč tudi za (samo)vrednotenje učiteljev, zavedajoč se, da predstavlja »... premoščanje razkoraka med teorijo in raziskovanjem učenja ter edukacijsko prakso ogromen izziv tako raziskovalcem kot profesionalcem, obenem pa vsem tistim, ki načrtujejo izobraževalno politiko in lahko pomagajo zmanjševati »veliko ločnico« med njimi« (O naravi ... 2013, 45).

V zadnjih desetletjih z intenzifikacijo znanstvenega preučevanja učenja narašča tudi pričakovanje, da bo to pripomoglo tako k izboljšanju njegovega načrtovanja (na primer učnih načrtov), kot izboljšanju učil in praktičnega dela v učilnicah (O naravi ... 2013). Med osnovne komponente za doseganje kakovostnega napredka se tako uvrščajo: kompetence, ki morajo biti usvojene; učni procesi, ki so potrebni za usvojitve kompetenc; smernice in principi, s katerimi vpeljemo in podpiramo učne procese ter metode za vrednotenje, s katerimi nadzorujemo in izboljšujemo učne procese (De Corte, Verschaffel in Masui 2004). Našteto je bilo (ob geografskih učnih vsebinah) podlaga tudi za oblikovanje uporabljene raziskovalnega instrumentarija.

Še tako dobra pedagoška dokumentacija ne more proizvesti konkretnih navodil, ki bi jih lahko neposredno uporabili v praksi, lahko pa je dobra podlaga učiteljem za fleksibilno in ustvarjalno uporabo didaktičnih smernic za uresničevanje geografske kompetentnosti učečih se na srednješolski ravni ter za načrtovanje, izvajanje in presojo učnih izidov njihove izobraževalne prakse. Pogoj za uspešno izpeljavo učnih načrtov v izobraževalni praksi so v prvi vrsti usposobljeni in motivirani učitelji, ki niso le uporabniki oziroma prenašalci strokovnega znanja, ki ga proizvajajo drugi, temveč tudi sooblikoval-

ci, predvsem pa soavtorji presoje učinkov poučevanja in učenja. Njihova naloga ni samo reagirati na spremembe (na primer zakonodaje, družbene realnosti, novih znanstvenih spoznanj), temveč morajo razvijati sposobnost predvidevanja potreb učečih se skozi proaktivnost, ki je zasnovana tako na izobraževalnih kot vzgojnih temeljih soodgovornega ravnanja slehernega pedagoga.

## 2 Metodološki pristopi

Namen raziskave je bil pridobiti mnenja učiteljev geografije o učnih načrtih za srednješolsko izobraževanje, to je o učnem načrtu za geografijo za gimnazijo (sprejet na 110. seji Strokovnega sveta Republike Slovenije za splošno izobraževanje 14. 2. 2008; redakcijski pregled opravljen na 155. seji Strokovnega sveta Republike Slovenije za splošno izobraževanje 28. 2. 2013) (Polšak s sodelavci 2008) ter učnem načrtu oziroma katalogu znanj (kot je kurikularni dokument v tem primeru poimenovan) za geografijo za srednje strokovno in poklicno tehniško izobraževanje (določil Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje na 99. seji dne 15. 2. 2007) (Srednje strokovno ... 2007).

Pri raziskovalnem delu smo uvodoma uporabili deskriptivno metodo. V aplikativnem delu smo izvedli kvantitativno empirično neeksperimentalno raziskavo (Sagadin 1993), pri kateri smo zbirali podatke s pomočjo anketnega vprašalnika. Podatke, ki smo jih s to vrsto raziskave dobili, smo statistično obdelali. Instrument zbiranja podatkov je bil spletni anketni vprašalnik, izdelan s pomočjo spletnega orodja *Ika.si*. V anketni vprašalnik so bila najprej uvrščena splošna vprašanja (na primer osnovna konceptualna usmeritev, struktura in obseg učnega načrta), nato pa smo prešli na bolj specifična vprašanja (na primer uporabnost in potreba po vključenosti posameznih elementov učnega načrta ter predlogi anketiranih o vsebinskih spremembah učnega načrta). Anketni vprašalnik je vključeval tudi demografska vprašanja o anketirancu. Sestavljen je bil iz sedemnajstih vprašanj zaprtega in polodprtega tipa (kratki prosti odgovori).

Kot smo že uvodoma pojasnili, se je raziskava najprej odvijala kot spletna klepetalnica v okviru Zborovanja slovenskih geografov v Mariboru leta 2017, nato pa se je, zaradi želje po vključitvi širšega kroga učiteljev geografije v raziskavo, nadaljevala preko spletne skupine »Geolista«. Preko omenjene spletne skupine smo vsem vključenim posredovali povezavo do spletnega anketnega vprašalnika. V prikazu rezultatov smo upoštevali zgolj tiste anketne vprašalnike, ki so bili v celoti izpolnjeni.

## 3 Rezultati

V celoti je spletni anketni vprašalnik izpolnilo 47 anketirancev, od teh 27 za gimnazijo ter 20 za srednje strokovno in poklicno-tehniško izobraževanje (v nadaljevanju SSI+PTI). Med anketiranci, ki so v raziskavi evalvirali gimnazijski učni načrt, je bilo 70 % žensk in 30 % moških, med anketiranci, ki so se v svojih odgovorih osredotočili na evalvacijo kataloga znanja za SSI+PTI, pa 85 % žensk in 15 % moških. Med anketiranimi za gimnazijo jih je bilo največ (37 %) v starostni kategoriji od 36 do 45 let, 22 % anketiranih v kategoriji od 46 do 55 let, 19 % v starostni kategoriji od 56 do 65 let, 11 % je bilo starih od 26 do 35 let, 11 % pa mlajših od 25 let. Največ anketirancev (60 %) za SSI+PTI sodi v starostno kategorijo od 36 do 45 let; 15 % jih je v kategoriji od 26 do 35 let kot tudi v kategoriji od 46 do 55 let, 10 % jih sodi v kategorijo od 56 do 65 let.

Največji delež sodelujočih v raziskavi za gimnazijo (44 %) poučuje od 16 do 25 let, manj kot 5 let poučuje 11 % sodelujočih, prav tako 11 % sodelujočih poučuje 6 do 15 let, 18 % pa jih poučuje med 26 in 45 let; preostali anketiranci (16 %), ki so odgovarjali za gimnazijo, ne poučujejo. Predvidevamo, da so to geografi, ki so posredno vezani na geografsko izobraževanje: visokošolski učitelji s področja geografije in svetovalci za geografijo. Vsi anketiranci za SSI+PTI imajo manj kot 25 let delovne dobe, 10 % manj kot pet let.

V prvem delu smo anketirance spraševali o želeni strukturi učnega načrta za geografijo v gimnaziji ter kataloga znanja v SSI+PTI (osnovna konceptualna usmeritev, struktura in obseg; sliki 1 in 2).

Anketiranci so odgovarjali tako, da so ocenjevali posamezne konceptualne usmeritve z ocenami od 1 (najmanj zelena konceptualna usmeritev) do 5 (najbolj zelena konceptualna usmeritev). Povprečje ocen pokaže, da bi bila na primeru gimnazije najbolj (ocena 3,9) zaželena kombinacija občne in regionalne geografije, a s prevlado občne geografije. Z oceno 3,7 sledi problemski pristop s poudarjenimi primeri iz regionalne geografije Slovenije. Z navedbo »problemski učni načrt« smo izhajali iz didaktičnega oziroma metodološkega pristopa in ne iz vsebinske zasnove geografije. Odprto vprašanje zato ostaja, kakšne so subjektivne predstave anketirancev o pomenu problemskega pristopa – ali imajo v mislih obravnavo posameznih problemov ali problematizacijo obstoječih vsebin ali pa kaj drugega. Povprečno oceno 3,1 je pridobila kombinacija občne in regionalne geografije, a s prevlado regionalne geografije, kar je sicer značilno tudi za sedanji učni načrt, ki pa je bil kot ločen deskriptor povprečno ocenjen z 2,9. Iz obeh rezultatov bi tako lahko sklepali, da je sedanji koncept učnega načrta v povprečju ocenjen z oceno 3. Oceno 2,8 je pridobil učni načrt, ki bi bil samo občegeografski s primeri iz regionalne geografije Slovenije in sveta, najnižjo povprečno oceno (2) pa je pridobil učni načrt, ki bi bil zgolj regionalnogeografski s sprotnim pojasnjevanjem občnih zakonitosti. Seštevki najvišjih ocen 4 in 5 pokažejo najvišje vrednotenje kombinacije občne in regionalne geografije z več občne geografije, čemur sledi tako imenovan problemski pristop s poudarjenimi primeri iz regionalne geografije Slovenije. Konceptualna usmeritev sedanjega učnega načrta je torej ovrednotena nižje, a kot dobra. Kljub temu, da je bila izbira možnosti »drugo« pogosta, je žal anketiranci niso opredelili.

Anketiranci za SSI+PTI najvišje (z oceno 3,8) vrednotijo občegeografsko usmeritev s primeri iz regionalne geografije Slovenije in sveta. Sledi problemski pristop s primeri iz regionalne geografije Slovenije (ocena 3,5), z oceno 3,2 so ocenili kombinacijo občne in regionalne geografije s prevlado občne geografije, više kot s srednjo oceno pa so ovrednotili tudi sedanji koncept kataloga znanja. Tudi v tem primeru so najnižje ovrednotene usmeritve, kjer bi prevladovala regionalna geografija.

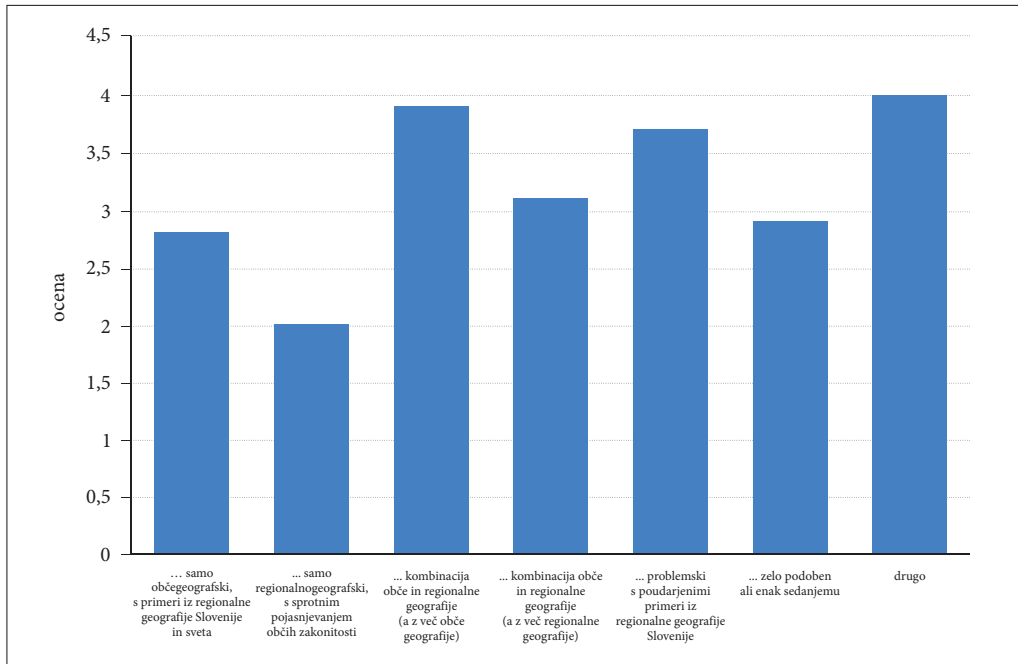
Seštevki najvišjih ocen 4 in 5 dajejo prednost problemski usmeritvi, ki ji sledi občegeografski katalog znanja s primeri iz Slovenije in sveta.

S soočenjem rezultatov obeh vrst srednješolskega izobraževanja lahko ugotovimo, da se učitelji pretežno nagibajo h konceptualnim usmeritvam, ki dajejo prednost občni geografiji. V gimnazijskem učnem načrtu za geografijo naj bi bilo glede na rezultate raziskave občne geografije več kot regionalne, podobno težnjo pa je v raziskavi izpostavila tudi skupina SSI+PTI, saj naj bi bil po njihovem mnenju katalog znanja bolj občegeografski, s poudarjenimi primeri iz Slovenije. V obeh primerih je zaznati željo po problemski usmeritvi.

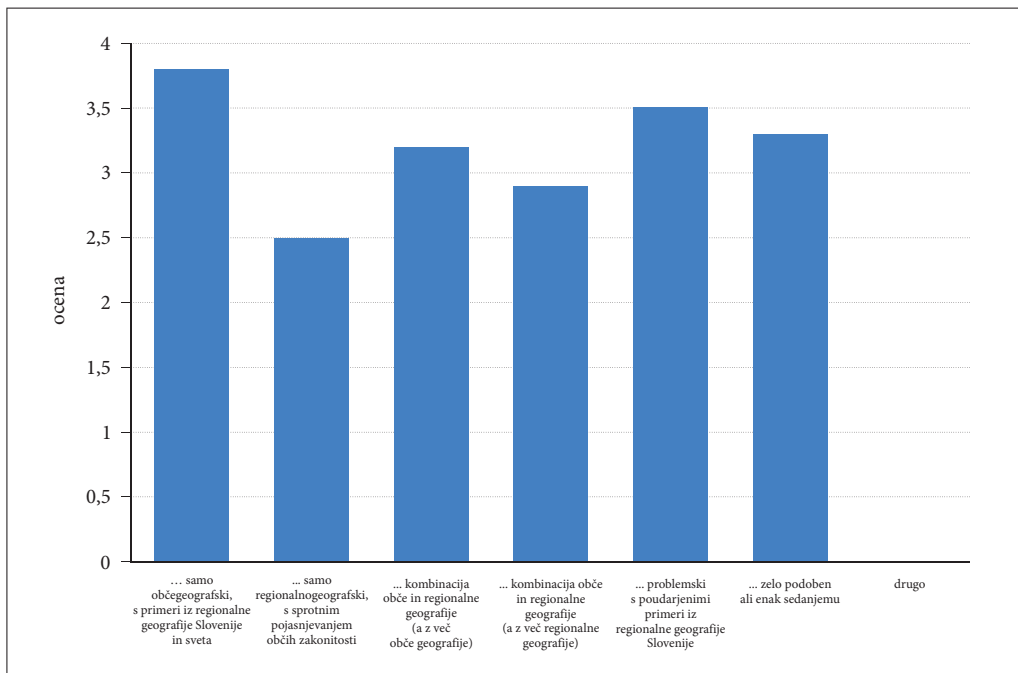
Na vprašanje, katere elemente (poglavja) bi učni načrt za pouk geografije v gimnaziji moral vključevati, je 79 % anketiranih najvišje (z ocenama 5 in 4) ovrednotilo učni načrt za geografijo, ki bi vključeval le splošne učne cilje in kompetence ter temeljne standarde znanja, ne pa tudi preostalih sedaj obstoječih elementov, kot so opredelitev predmeta, podrobni cilji in vsebine, pričakovani rezultati, medpredmetne povezave, didaktična priporočila, vrednotenje dosežkov. Po 35 % anketiranih je najvišji oceni dodelilo učnemu načrtu, ki bi vključeval samo splošne cilje in kompetence ali pa samo opredelitev predmeta in temeljne standarde znanja. Povprečje ocen pokaže, da se v primeru gimnazije (slika 3) najvišje ocenjuje (3,9) učni načrt, ki bi vključeval splošne cilje, kompetence in temeljne standarde znanja, ne pa tudi na primer operativnih ciljev. Ob tem pa je treba poudariti, da je tudi sedanja struktura učnega načrta, ki vključuje zelo podrobno zapisane operativne učne cilje, dobila relativno visoko oceno 3,2.

Podobno stanje pri najvišjih ocenah lahko opazimo pri anketirancih za SSI+PTI (slika 4). V povprečju najvišje (z oceno 3,7) ocenjujejo splošnejši katalog znanja (splošni cilji, kompetence, temeljni standardi), a so zadovoljni tudi s sedanjim (ocena 3,1). Enako oceno je pridobila tudi struktura kataloga znanja, kjer bi bili navedeni le splošni cilji.

Želje po skrčeni elementarni strukturi se odražajo tudi v želji po krčenju količinskega obsega učnega načrta in kataloga znanja v smislu števila strani; tako za gimnazijo kot za SSI+PTI bi želeli anketiranci



Slika 1: Želena konceptualna usmeritev učnega načrta za geografijo v gimnaziji.



Slika 2: Želena konceptualna usmeritev kataloga znanja za geografijo v SSI+PTI.

manjši obseg kot je sedanji (učni načrt za gimnazijo ima sedaj 60, katalog znanja za SSI+PTI pa 17 strani). Tako naj bi učni načrt kot katalog znanja obsegala 5–10 strani. V primeru gimnazije je najvišji oceni (4 in 5) pripisalo tej izbiri 69 % anketirancev, v primeru SSI+PTI pa 79 % anketirancev. Velika večina anketiranih (v primeru obeh srednješolskih smeri preko 80 %) bi ob takem učnem načrtu oziroma katalogu znanja želela imeti kot prilogo tudi priložnik za učitelje, v katerem bi bili primeri na primer načrtovanja, ocenjevanja glede na različne ravni učne zahtevnosti, predlogi izbora učnih vsebin, učnih metod, učnih oblik ter učil. S tem bi priložnik za učitelje vseboval tudi elemente, ki bi se izločili iz sedanjne strukture obeh kurikularnih dokumentov. Tako bi bila pridobljena večja avtonomija učiteljev in možnost pogostejšega sprotnega aktualiziranja ciljev in vsebin, saj slednje ne bi bilo vezano na periode uradnih kurikularnih sprememb.

V drugem delu anketnega vprašalnika smo spraševali anketirance o uporabnosti (koliko je posamezen element učnega načrta oziroma kataloga znanja uporaben pri delu oziroma v koliki meri je pripravljen tako, da ga lahko anketirani učinkovito uporabljajo) in o stopnji potrebe po posameznih elementih učnega načrta oziroma kataloga znanja (koliko anketiranci posamezni element dejansko potrebujejo).

Anketiranci za področje gimnazije (slika 5) pripisujejo najvišje ocene uporabnosti poglavjema *Splošni cilji in kompetence* ter *Cilji in vsebine obče geografije*. Pri tem je poglavje *Cilji in vsebine obče geografije* prejelo največ najvišjih ocen, to je ocen 5 in 4. Visoki oceni uporabnosti (3,7) sta prejeli tudi poglavji *Cilji in vsebine geografije Slovenije* ter *Cilji in vsebine regionalne geografije sveta*, pri čemer po seštevku najvišjih ocen prednjači poglavje *Cilji in vsebine regionalne geografije sveta*. *Cilji in vsebine dodatno za programe, ki izvajajo maturo iz geografije*, so prejeli z vidika uporabnosti pri delu povprečno oceno 3,4. *Cilji in vsebine geografije Evrope* ter *Pričakovani dosežki/rezultati* so bili ovrednoteni s 3,5, vsa ostala poglavja učnega načrta za gimnazijo pa so po mnenju anketirancev manj uporabna – z izjemo *Opredelitve predmeta* so bila ocenjena z oceno nižjo od 3.

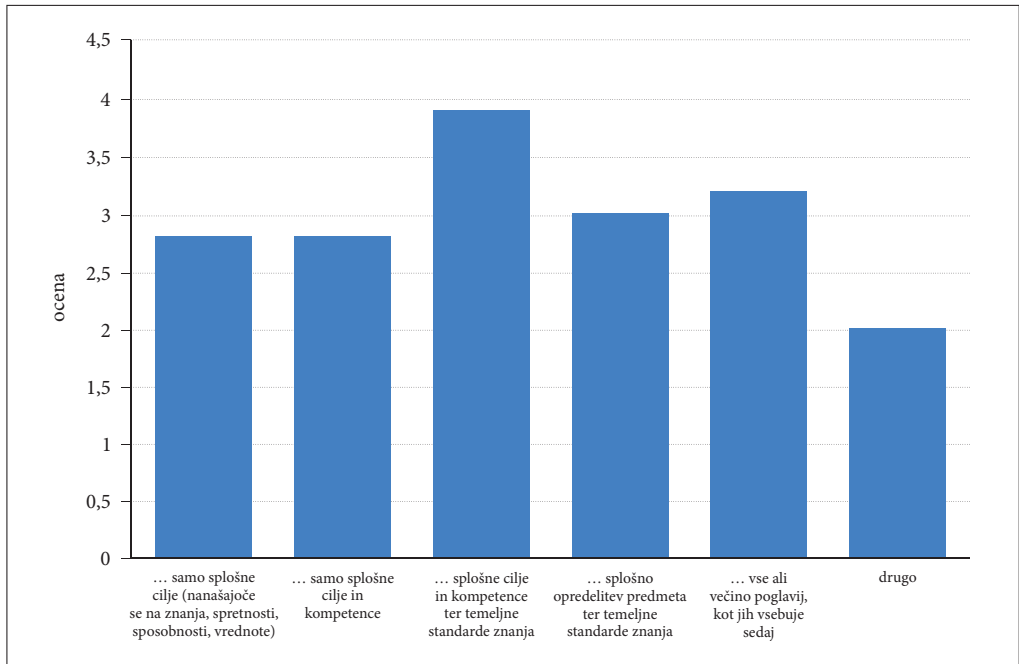
Pri ocenjevanju stopnje uporabnosti posameznih elementov kataloga znanja za SSI+PTI se je pokazalo, da sta bili najvišje ovrednoteni poglavji *Učni cilji in priporočene dejavnosti* (povprečna ocena 3,7) ter *Minimalni standardi znanja* (povprečna ocena 3,6). Po povprečnih ocenah uporabnosti sledijo poglavja *Udeležanje kompetenc pri predmetu*, *Odnosni cilji, vezani na posamezne učne/tematske sklope*, *Usmerjevalni splošni cilji*, *Izbirni del: ponudba izbirnih sklopov za dodatnih 68 ur* ter nazadnje *Uvod, Didaktična priporočila in Ocenjevanje*.

Najvišji delež ocen 5 in 4 glede uporabnosti so anketiranci za SSI+PTI (slika 6) pripisali poglavju *Učni cilji in priporočene dejavnosti*, kar ne preseneča, saj se ta del kataloga znanja navezuje neposredno na izvajanje pouka. Ker je zasnova kataloga znanja za SSI+PTI drugačna kot zasnova učnega načrta za gimnazijo, iz elementarne strukture kataloga (kazalo) ni mogoče razbrati, katerim geografskim vsebinam bi anketiranci pripisali večjo uporabnost.

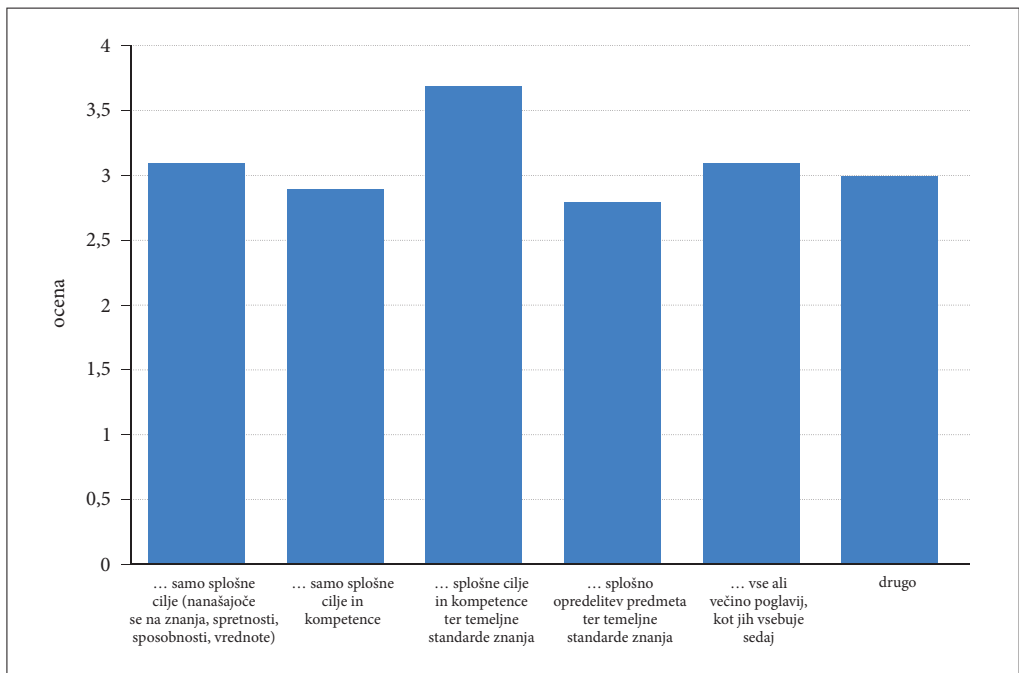
Anketirance smo spraševali tudi, koliko so dejansko potrebni elementi sedanjega učnega načrta oziroma kataloga znanja. V SSI+PTI (slika 7) povprečne ocene kažejo, da anketiranci najbolj potrebujejo poglavja *Odnosni cilji, vezani na posamezne učne/tematske sklope* (4,2), *Minimalni standardi* (3,8), *Učni cilji in priporočene dejavnosti* (3,8) ter *Usmerjevalni cilji* (3,8). Zanimivo je izstopanje potrebe po odnosnih ciljih, kar je morda povezano s specifikom strokovnih usmeritev, pri katerih je pričakovana izrazitejša motivacija in boljši odnos do strokovnih predmetov in manj do splošnih, kot je geografija.

V gimnazijskem učnem načrtu (slika 8) so po mnenju anketirancev najbolj potrebna poglavja z vsebinami in operativnimi cilji, pri čemer od teh najvišje ocenjujejo potrebo po ciljih in vsebinah obče geografije in regionalne geografije sveta (3,6) (kar se sklada z odgovori anketirancev o tem, kakšen učni načrt oziroma katalog bi si želeli), nato pa po ciljih in vsebinah geografije Slovenije in Evrope (3,5). Med elementi gimnazijskega učnega načrta, ki jih anketiranci najmanj potrebujejo, so cilji in vsebine za programe, ki izvajajo maturo iz geografije (3,1), nižje je ocenjen zgolj še element opredelitve predmeta (3,0).

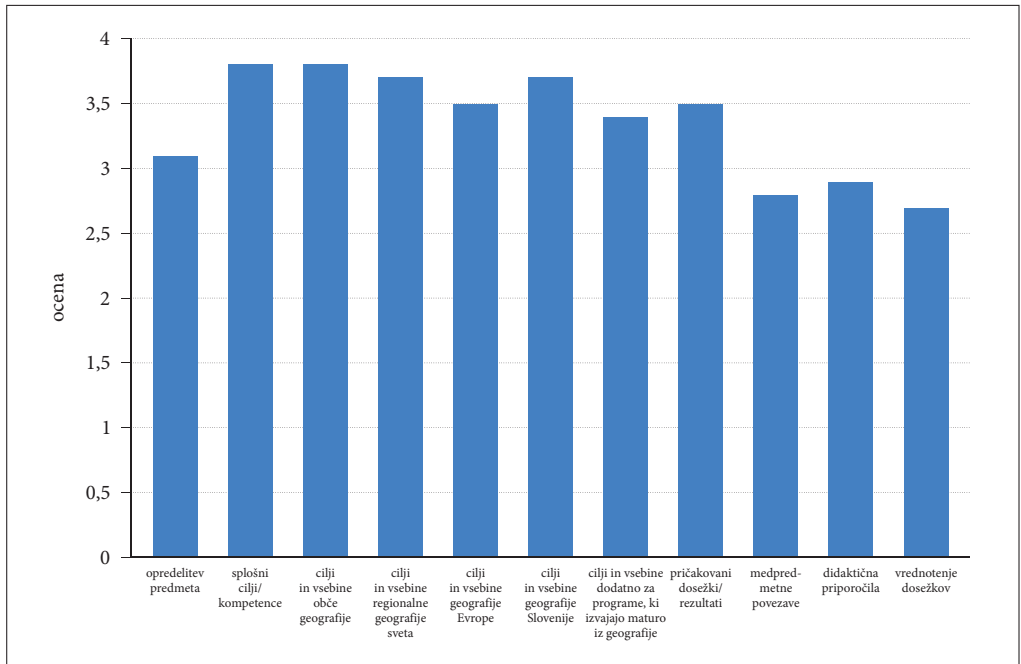
Razlogi za takšno razhajanje v vrednotenju posameznih strukturnih elementov so, predvidevamo, za velik del anketirancev v izrazitem nerazumevanju ali pa nesprijejanju razmerja učni načrt in Predmetni izpitni katalog (PIK). Neizhajanje iz tega, da je učni načrt za geografijo temeljni dokument



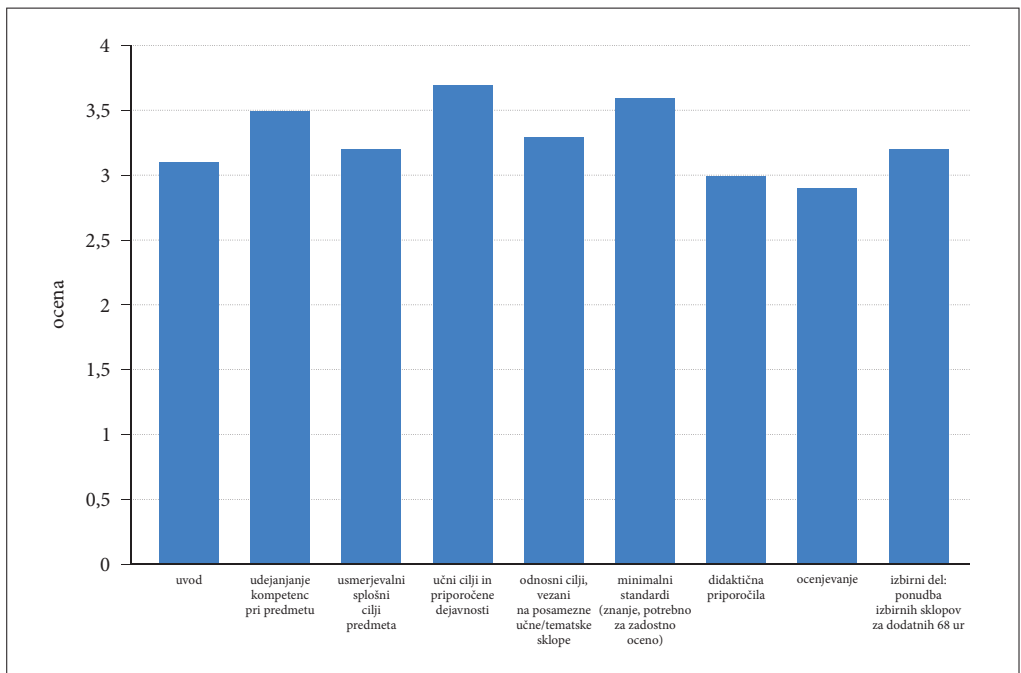
Slika 3: Povprečne ocene strukture učnega načrta za gimnazijo.



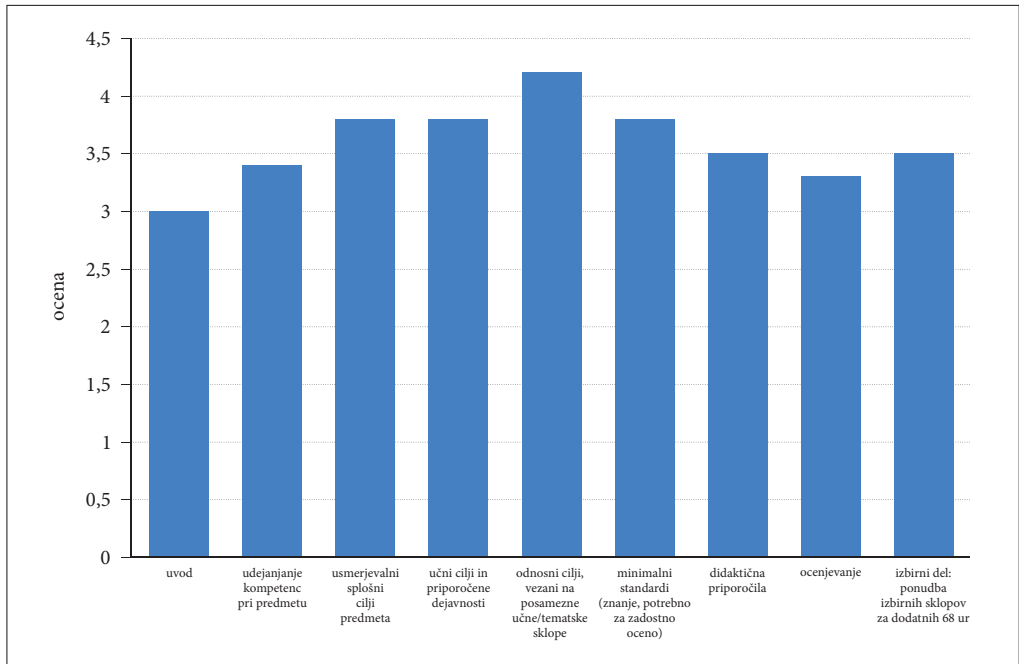
Slika 4: Povprečne ocene strukture kataloga znanja za SSI+PTI.



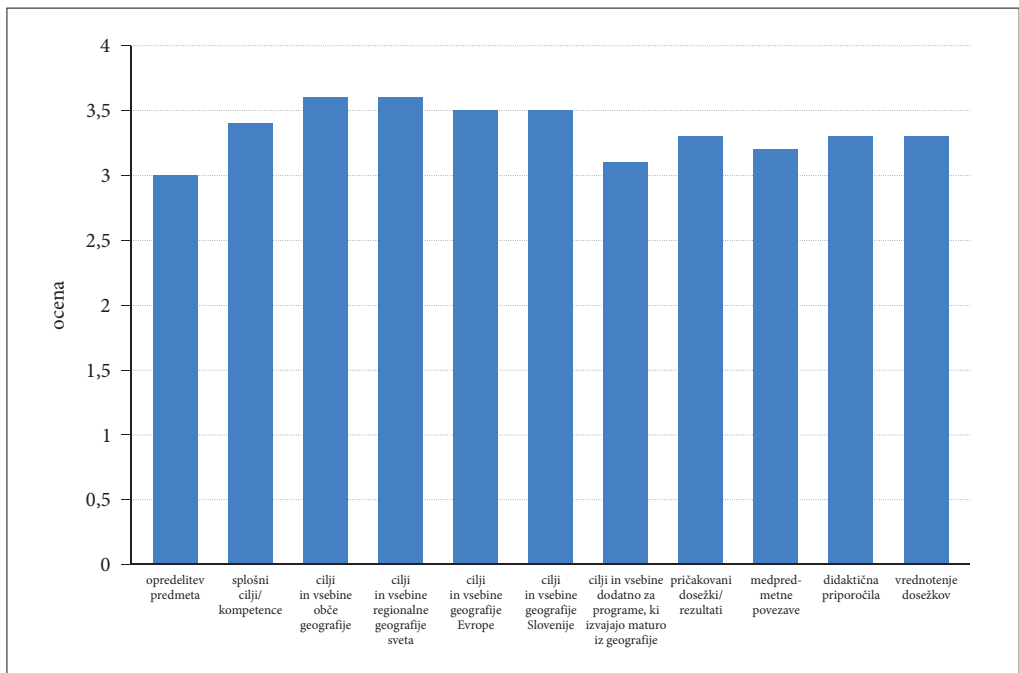
Slika 5: Uporabnost elementov sedanjega učnega načrta za gimnazijo.



Slika 6: Uporabnost elementov sedanjega kataloga znanja za SSI+PTI.



Slika 7: Potreba po elementih sedanjega kataloga znanja za SSI+PTI.



Slika 8: Potreba po elementih sedanjega učnega načrta za gimnazijo.



za vse dijake tekom 210-urnega programa geografije, PIK pa je njegovo enoletno nadaljevanje za točno določeno skupino dijakov kot priprava na maturo iz geografije, je velika napaka, ki kaže na nepoznavanje (ali pa na nesprejemanje?) dveh raznolikih namenov prvega in drugega dokumenta. Pri tem pa ne podcenjujemo tudi v mnenjih anketiranih prisotnega problema, da je »PIK povozil učni načrt«, na katerega bi morali tudi ustrezno odreagirati tako v okviru Zavoda Republike Slovenije za šolstvo in Predmetne razvojne komisije za geografijo kot tudi Predmetne maturitetne komisije za geografijo in seveda strokovnjakov s področja didaktike geografije.

V raziskavi so nas zanimala tudi ocene ustreznosti obstoječih elementov učnega načrta za geografijo v gimnaziji (slika 9) ter kataloga znanja za geografijo v SSI+PTI (slika 10) ter konkretni predlogi anketiranih za vsebinske spremembe obeh. Ustreznost posameznih elementov učnega načrta oziroma kataloga znanja so anketiranci ocenjevali z ocenami od 1 do 5, pri čemer je ocena 1 pomenila, da bi bile pri določenem elementu potrebne mnoge vsebinske spremembe, ocena 5 pa, da je element učnega načrta oziroma kataloga znanja povsem ustrezen.

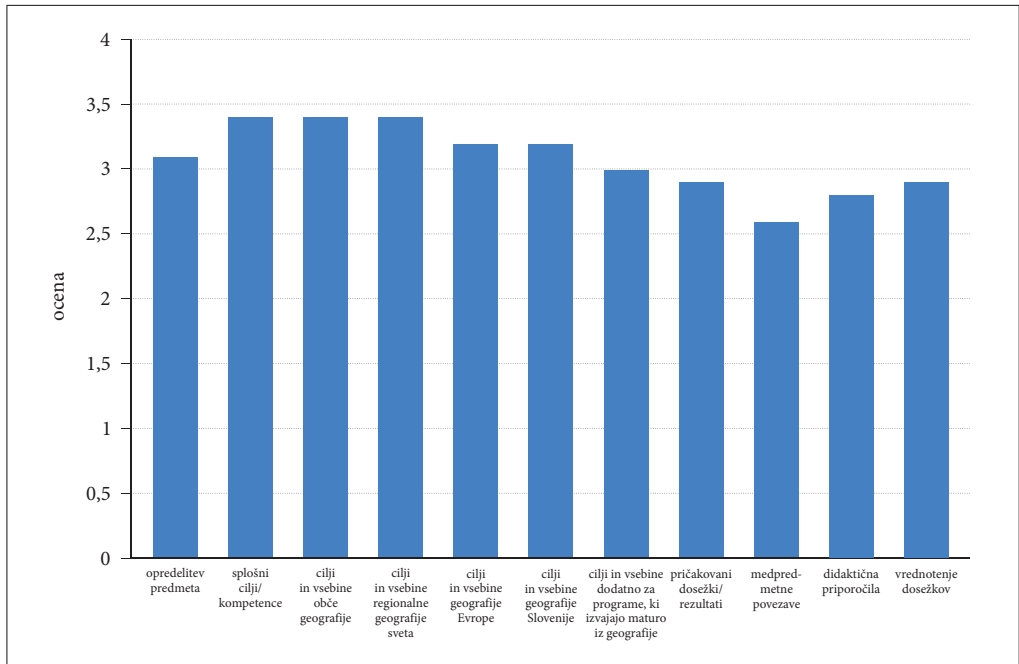
V gimnazijskem učnem načrtu so po mnenju anketirancev v največji meri ustrezna poglavja *Splošni cilji in kompetence*, *Cilji in vsebine obče geografije* ter *Cilji in vsebine regionalne geografije sveta* (vse 3,4), medtem ko so nekoliko manj ustrezna poglavja *Cilji in vsebine geografije Slovenije in Evrope* (3,2). Sledi poglavje *Opredelitev predmeta* ter *Cilji in vsebine dodatno za programe, ki izvajajo maturo iz geografije* (3,0), vsa ostala poglavja pa so po mnenju anketirancev manj ustrezna. V svojih komentarjih ustreznosti anketiranci niso podali konkretnih predlogov za vsebinske spremembe. Omenjeni sta bili številčna neuravnoteženost zapisanih učnih ciljev (na primer med naravno- in družbenogeografskimi vsebinami) ter taksonomska nedoslednost pri opredelitvi stopnje operacionalizacije samih ciljev (ponekod presplošno definirani operativni cilji, druge le ti zelo natančno konkretizirani). Tovrstni razmisleki so se pojavljali zlasti pri učnih vsebinah regionalne geografije Severne in Latinske Amerike, na primeru Zahodne Evrope in pri regijah Slovenije, manj pa pri občji geografiji (z izjemo tipov reliefa in podnebja, rastlinstva in živalstva ter deloma gospodarstva (kmetijstvo, turizem)).

Zaslediti je tudi (sicer posamična) razmišljanja o tem, da bi morala biti regionalna geografija Slovenije umeščena v nižje letnike; da bi bilo treba jasneje določiti minimalne standarde in zapisati načine ocenjevanja, ki naj bi jih učitelji prednostno upoštevali pri vrednotenju znanja; da bi bil v učnem načrtu potreben zapis o tem, da so ekskurzije obvezne vsako leto (kar bi učiteljem omogočilo lažjo argumentacijo pri organizaciji le teh). Čeprav so to posamične pripombe anketiranih, pa vendarle dajo misliti, da ima poglavje o *Didaktičnih priporočilih* vendarle bistveno pomembnejšo funkcijo, kot so mu jo anketirani pripisali v oceni ustreznosti elementov sedanjega učnega načrta za gimnazijo (slika 9).

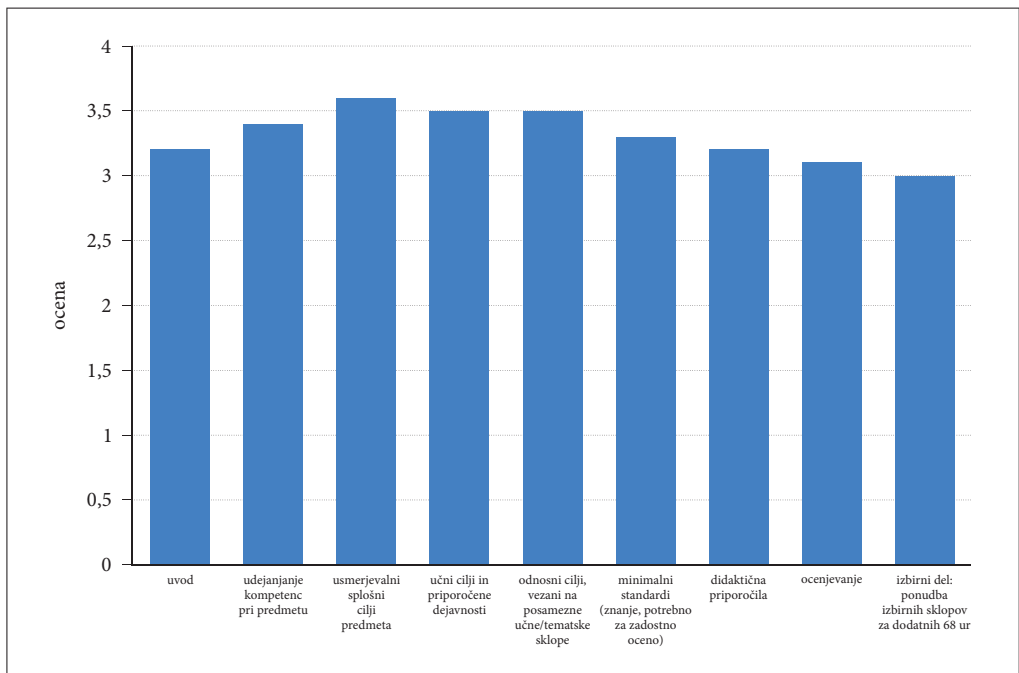
V katalogu znanja za SSI+PTI (slika 10) so bili vsi elementi po uporabnosti ocenjeni z oceno 3 ali višje (do ocene 3,6). Najbolj ustreznih naj bi bili usmerjevalni cilji (3,6), takoj nato pa odnosni cilji in učni cilji s priporočenimi dejavnostmi (3,5). Najmanj ustrezno naj bi bilo poglavje *Izbirni del: ponudba izbirnih sklopov za dodatnih 68 ur* (3,0). Opisni komentarji s predlogi izboljšav so bili bistveno redkejši v primerjavi z rezultati za gimnazijo. Posamične želje so se kazale na področju bolj konkretiziranega zapisa posameznih ciljev. Katalog znanja je bil v opisnih komentarjih pohvaljen kot dober.

## 4 Razprava

V prispevku smo predstavili mnenje 47 anketirancev, ki so v celoti izpolnili anketni vprašalnik, navezujoč se na osnovno konceptualno usmeritev geografskega učnega načrta za gimnazijo (učni načrt sprejet na 110. seji Strokovnega sveta Republike Slovenije za splošno izobraževanje 14. 2. 2008; redakcijski pregled opravljen na 155. seji Strokovnega sveta Republike Slovenije za splošno izobraževanje 28. 2. 2013 (Polšak s sodelavci 2008) ter kataloga znanja za geografijo za srednje strokovno in poklicno tehniško izobraževanje (določil Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje na 99. seji dne 15. 2. 2007) (Srednje strokovno ... 2007), na njuno elementarno strukturo in obseg ter na vrednotenje zastopanosti



Slika 9: Ustreznost elementov sedanjega učnega načrta za gimnazijo.



Slika 10: Ustreznost elementov sedanjega kataloga znanja za SSI+PTI.

in ustreznosti posameznih elementov učnega načrta oziroma kataloga znanja. Zavedamo se nizkega števila sodelujočih srednješolskih učiteljev, ki so sodelovali v raziskavi. Kljub naši želji in poskusom, da bi dosegli odziv večjega števila učiteljev, saj je srednjih šol v Sloveniji več kot 200 (vse nimajo učitelja geografije, nekatere jih imajo več), se je tudi tokrat odzval le manjši del učiteljev.

Generalizacija odgovorov pokaže, da so anketirani obstoječo konceptualno usmeritev tako učnega načrta za geografijo v gimnaziji kot kataloga znanja za SSI+PTI ocenili kot dobro, v nadaljevanju pa nato med ponujenimi kombinacijami konceptualne usmeritve v gimnazijskem učnem načrtu najvišje ovrednotili kombinacijo občje in regionalne geografije z več občje geografije, čemur sledi problemski pristop s poudarjenimi primeri iz regionalne geografije Slovenije. Anketiranci so v katalogu znanja (SSI+PTI) najvišje ovrednotili občjegeografsko usmeritev s primeri iz regionalne geografije Slovenije in sveta, zatem pa problemski pristop s primeri iz regionalne geografije Slovenije. Primerjava rezultatov obeh vrst srednješolskega izobraževanja kaže, da se učitelji pretežno nagibajo h konceptualnim usmeritvam, ki dajejo poudarek občji geografiji. Na primeru gimnazije naj bi bilo le te več kot regionalne, v SSI+PTI pa naj bi bila zgolj občja geografija. V obeh primerih je zaznati željo po problemskem usmerjanju. Pri tem v anketi nismo ugotavljali subjektivne predstave anketirancev o didaktičnem pomenu in posameznih značilnostih problemsko naravnane učnega načrta oziroma kataloga znanja. Prav tako nismo ugotavljali stopnje razlikovanj med anketiranimi v razumevanju in interpretaciji učnega načrta oziroma kataloga znanja ter njihovem razumevanju avtonomnosti (in odgovornosti), da po svoje ustvarjajo letne priprave, tematske sklope, izbirajo učne cilje iz učnega načrta/kataloga znanja z namenom prilagoditve učnim potrebam dijakov ter učnim pogojem in podobno (Konečnik Kotnik s sodelavci 2018).

S sedanjo strukturo učnega načrta in kataloga znanja so anketiranci načeloma zadovoljni, bi pa želeli imeti gimnazijski učni načrt, ki bi vključeval splošne cilje, kompetence in temeljne standarde znanja in ne tudi na primer operativnih ciljev, ter katalog znanja SSI+PTI, ki bi bil splošnejši (splošni cilji, kompetence, temeljni standardi) oziroma učni načrt, kjer bi bili navedeni le splošni cilji. Želje po skrčeni elementarni strukturi se odražajo tudi v želji po krčenju količinskega obsega učnih načrtov v smislu števila strani, saj bi tako za gimnazijo kot za SSI+PTI želeli manjši obseg, kot je sedanj – obe skupini anketirancev predlagata obseg 5–10 strani. Velika večina anketiranih (v primeru obeh srednješolskih smeri preko 80 %) bi ob takem učnem načrtu želela tudi priročnik za učitelje kot prilogo k učnemu načrtu, v katerem bi bili primeri na primer načrtovanja, ocenjevanja glede na različne ravni učne zahtevnosti, predlogi izbora učnih vsebin, učnih metod, učnih oblik ter učil. Možnost kombinacije bolj splošnega in predvsem krajšega učnega načrta s spremljajočim priročnikom za njegovo uresničevanje bi lahko ustvarila možnost večje avtonomije učiteljev, morda tudi manjšo časovno stisko pri izvajanju oziroma uresničevanju programa (učnega načrta) in omogočila rednejšo aktualizacijo oziroma posodabljanje učnih ciljev, vsebin ali učnih pristopov preko (spletnega) priročnika, saj le ta ne bi bil vezan na uradne kurikularne oziroma sistemske postopke (Konečnik Kotnik s sodelavci 2018).

V gimnazijskem učnem načrtu so anketiranci kot najbolj uporabni (kar pomeni, v koliki meri je pripravljen tako, da ga lahko anketirani učinkovito uporabljajo) navedli poglavji *Splošni cilji in kompetence* ter *Cilji in vsebine občje geografije*, v katalogu znanj za SSI+PTI pa sta bili najvišje ovrednoteni poglavji *Učni cilji in priporočene dejavnosti* ter *Minimalni standardi znanja*. Glede ustreznosti poglavij so v gimnazijskem učnem načrtu anketiranci ocenili, da so v največji meri ustrezna poglavja *Splošni cilji in kompetence*, *Cilji in vsebine občje geografije* ter *Cilji in vsebine regionalne geografije sveta*, vendar niso podali konkretnih predlogov za vsebinske spremembe. V katalogu znanj za SSI+PTI so bili kot najbolj ustrezni navedeni usmerjevalni cilji, takoj nato pa odnosni cilji in učni cilji s priporočenimi dejavnostmi.

## 5 Sklep

Lambert (2003) se je v svojem prispevku o učinkovitih pristopih k razvoju geografskega kurikula spraševal, ali je izobraževanje v prvi vrsti namenjeno zadovoljevanju potreb družbe in gospodarstva ali pa

bi moralo posamezniku nuditi bogato izkušnjo in znanje in ga s tem opolnomoči za življenje. Učni načrt za pouk geografije naj bi sledil izobraževalnim smernicam, družbenim potrebam in geografski znanosti, pri čemer je dejstvo, da na samo strukturo, in seveda s tem tudi na ciljno usmerjenost učnega načrta kot osrednjega dokumenta za pouk geografije, vplivajo različne interesne skupine (na primer izobraževalna politika, pedagoške in geografske institucije, učitelji geografije, širša javnost) (Konečnik Kotnik s sodelavci 2018). Zato je, kot sta zapisali Kolnikova in Konečnik Kotnikova (2010), končna struktura učnega načrta vedno kompromisna rešitev.

Vendar pa je pri tem treba poudariti, da je prav učni načrt, kot temeljni dokument za pouk geografije v srednješolskem izobraževanju, v opredelitvi njegovega poslanstva oblikovan širše kot Predmetni izpitni katalog in sicer tako, da po Lambertu (2003) učečega se »opolnomoči za življenje«, namen Predmetnega izpitnega kataloga za maturo pa ima bistveno ožji pomen, ki je vezan na merjenje (ter tako diferenciranje dijakov za nadaljnje šolanje) in še to le dela znanja in spretnosti, ki jih je dosegel (spet) le del srednješolcev. In prav ta očitna nejasnost (ali pa morda namensko prezrta) namena obeh dokumentov se dobro odraža v mnenjih anketiranih učiteljev o »veliki uporabnosti« tistih elementov učnega načrta in predmetnih katalogov, ki so operativni (koliko česa in kaj), ter »nizki uporabnosti« tistih strukturnih elementov, ki osmišljajo izobraževalno in vzgojno poslanstvo šolske geografije (didaktična priporočila in opredelitev predmeta). Prav tako, bi se veljalo zamisliti tudi nad mnenji dela anketiranih učiteljev geografije in njihovi strokovni opolnomočenosti, ki jim bi bil potencialni ožji učni načrt (na »manj straneh«) in priložnik za poučevanje dobrodošel, ker bi potencialno prinesel »bistvene stvari« in še najraje kalupe oziroma modele (izdelane učne priprave) za poučevanje, kar je bilo tudi moč prebrati oziroma razbrati iz nekaterih razmišljanj. Si resnično želimo tovrstne uniformiranosti in poenostavljanja, ki prezre raznolikost učečih se v njihovih zmognostih in interesih, učnih okoljih in pogojih dela?

V Sloveniji je bila leta 2008 narejena zadnja prenova geografskih učnih načrtov po celotni vertikali, od osnovne šole do srednješolskega izobraževanja. Prenova je temeljila na enotnih nacionalnih izhodiščih, kar naj bi omogočalo kontinuiteto med izobraževalnimi programi (Ivanuš Grmek s sodelavci 2009). Kolnikova in Konečnik Kotnikova ugotavljata (2009), da so največje in stalno prisotne spremembe v geografskih učnih načrtih na primarni in sekundarni ravni izobraževanja predvsem spremembe na področju geografskih učnih vsebin kot posledica velikih družbenopolitičnih sprememb, na katere se je odzivala geografija kot znanstvena veda. Nacionalne izobraževalne smernice so prevladovale na področju strukture učnih načrtov ter v spremljajočih izobraževalnih filozofijah, medtem ko je bil vpliv geografske vede do zdaj najizrazitejši na vsebinskem področju opredeljevanja prostorskih oziroma regionalnih enot in načinu izobraževalnega proučevanja pokrajini (Kolnik in Konečnik Kotnik 2009).

Glede na povprečno desetletne intervale med prenovami učnih načrtov v Sloveniji je, upajmo, kmalu pričakovati prenovo. Evalvacija obstoječih dokumentov, kot prvi od korakov procesa, se je pod okriljem Zavoda Republike Slovenije za šolstvo sicer že začela decembra 2019. V procesu prenove bi morala geografska stroka razumeti geografski kurikulum, to je »celoten racionalni podstat vzgojno-izobraževalnega programa institucije oziroma posameznega učitelja«, ki vključuje tudi subtilne dele kurikularnih sprememb in razvoja, ter predpostavljene principe, po katerih poteka učenje (Kelly 1989, 9–11), kot proces in razvoj ter ga posledično smiselno nadgrajevati in približevati realnim potrebam udeležencev (na primer psihofizična razvojna stopnja, učne specifike, družbene okoliščine) v (geografski) vzgoji in izobraževanju ter dinamičnih družbenih razmerah (Konečnik Kotnik s sodelavci 2018).

## 6 Viri in literatura

Glej angleški del prispevka.



## REVIEWS/RAZGLEDI

**HYDROLOGICAL CONNECTIVITY: AN INTRODUCTION TO THE CONCEPT****HIDROLOŠKA POVEZLJIVOST – TEMELJNI KONCEPTUALNI OKVIR**

AUTHORS/AVTORJI

**dr. Matija Zorn**

Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Anton Melik Geographical Institute, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
matija.zorn@zrc-sazu.si

**dr. Mauro Hrvatin**

Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Anton Melik Geographical Institute, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
mauro.hrvatin@zrc-sazu.si

**dr. Drago Perko**

Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Anton Melik Geographical Institute, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
drago.perko@zrc-sazu.si

DOI: 10.3986/GV92102

UDC/UDK: 911.2:556.16

COBISS: 1.02

## ABSTRACT

**Hydrological connectivity: an introduction to the concept**

The concept of connectivity, especially hydrological connectivity, is used in Earth and environmental sciences as a term and as a conceptual framework for addressing spatial and temporal variability in runoff and sediment transport. Hydrological connectivity can be defined as the transfer of water and sediment through a fluvial system or a dynamic linkage between surface and subsurface waters flowing through a landscape. Five forms of hydrological connectivity may be distinguished: stream-hillslope connectivity, river-floodplain connectivity, stream-lake connectivity, longitudinal or upstream-downstream connectivity, and stream-groundwater connectivity. All of them are interconnected. Hydrological connections are not only unidirectional but cover multiple dimensions and operate across different temporal scales. As a framework, connectivity is useful for understanding spatial variations in runoff.

## KEY WORD

hydrology, hydrogeography, geomorphology, runoff, sediment transport

## IZVLEČEK

**Hidrološka povezljivost – temeljni konceptualni okvir**

Pojem povezljivosti, zlasti hidrološke povezljivosti, se v vedah o Zemlji in okolju uporablja kot strokovni izraz in kot konceptualni okvir za obravnavo prostorske ter časovne spremenljivosti v pretoku vode in prenosu

*gradiva. Hidrološko povezljivost lahko opredelimo kot prenašanje vode in sedimentov skozi rečni sistem ali kot dinamično povezavo med nadzemnimi in podzemnimi vodami, ki tečejo skozi pokrajino. Razlikujemo lahko pet oblik hidrološke povezljivosti: povezljivost med vodotokom in pobočjem, povezljivost med vodotokom in njegovim poplavnim območjem, povezljivost med vodotokom in jezerom, vzdolžno povezljivost med vodotokovim povirnim in izlivnim delom ter povezljivost med vodotokom in podzemno vodo. Vse so med sabo povezane. Vodne povezave niso samo enosmerne, ampak imajo več razsežnosti glede na prostor in čas. Kot okvir je povezljivost koristna za razumevanje prostorskih razlik pri odtoku.*

**KLJUČNE BESEDE**

*hidrologija, hidrogeografija, geomorfologija, odtok, prenašanje gradiva*

*The article was submitted for publication on September 2, 2020.*

*Uredništvo je prispevek prejelo 2. septembra 2020.*

## 1 Basic terms

Connectivity as a term and as a concept is increasingly being used in Earth and environmental sciences as a conceptual framework for addressing spatial and temporal variability in runoff and sediment transport (e.g., Lexartza-Artza and Wainwright 2009; Michaelides and Chappell 2009; Reaney 2010; Bracken et al. 2013; 2015; Parsons et al. 2015; Masselink 2017; Wohl, Magilligan, and Rathburn 2017; Wohl 2017; 2020). Connected to these, there has been a shift from thinking about the transfer of matter between different compartments in the landscape to a continuum-based approach seeking to understand pathways, routes, and scales of movement (Bracken et al. 2015; Masselink 2017).

Landscape properties accelerate or impede the movement of water. At each point, water can move forward down a slope, enter depression storage, infiltrate into the ground, evaporate into the air, or be taken by living beings. Water may move above the surface, along the surface (down a slope), or through the subsurface (within the soil or a groundwater aquifer).

Thus, connectivity can be defined as »the efficiency of transfer of materials between system components« (Wohl et al. 2019, 5) or »the degree to which matter (water, solutes, sediment, organic matter) and organisms can move among spatially defined units in a natural system« (Wohl 2017, 345–346). Bracken and Croke (2007, 1751) write that »at its most general, connectivity describes all the former and subsequent positions, and times, associated with the movement of water or sediment passing through a point in the landscape,« and Keesstra et al. (2018, 1557, 1560) write that it can be used »as a means to describe and quantify the influences on the fluxes of water and sediment on different scales: aggregate, pedon, location on the slope, slope, watershed, and basin,« and that »the connectivity concept provides a skeleton that allows an understanding of the transfer of water and sediment through landscapes.« Connectivity is limited to some degree through time and across space, so that understanding one extreme of the continuum, disconnectivity, is equally important. Components or processes that are disconnected are those that either are too remote from each other in space or time, so that a change in one component or process does not lead to change in another, or those in which a threshold must be overcome to allow connectivity (Wohl et al. 2019).

The connectivity-based approach is used in various fields – for example, geology, geomorphology, soil science, hydrology, ecology, and atmospheric sciences (Keesstra et al. 2018) – but also in fields such as social network science or neuroscience (Masselink 2017). In the ecological context, connectivity is defined as »all the functional and effective linkages necessary for the functioning, stability and resilience of ecosystems over the long term« and in the geographical context as »all the links that connect one place to another« (Cossart, Lissak, and Viel 2017, 4).

The concept that fluxes of matter and energy occur over diverse spatial and temporal scales is inherently connected with physical geography; for example, through the hydrological cycle or the rock cycle; or as Brierley et al. (2006, 173) put it »analyses of landscape relationships and modelling of biophysical fluxes lie at the heart of the geographic tradition«. Past physical geographical research on sediment fluxes, runoff, river networks, groundwater and so on involved the identification and quantification of connectivity, although the term as such was not used (Wohl 2017). Today as well there is confusion about how the term is used and defined.

Within hydrology and geomorphology, three main »types« of connectivity can be identified (Bracken and Croke 2007):

- 1) »landscape connectivity,« which relates to the physical coupling of landforms (e.g., hillslope to channel) within a drainage basin,
- 2) »hydrological connectivity,« which refers to the transfer of water from one part of the landscape to another, and
- 3) »sedimentological connectivity,« which relates to the transfer of sediments through the drainage basin.



## 2 Historical perspective

The term *connectivity* entered Earth sciences from ecology and a primarily biological context (e.g., gene flow between subpopulations of a metapopulation). It emerged in Earth sciences from two perspectives. One involves the management of river basins for flood control, irrigation, and water supply, and the other involves observations linking Earth's surface processes to landform dynamics, such as source to sink connections. These origins can be traced back thousands of years. Perhaps the most fundamental question in those times was the source of the continued flow of rivers in the absence of precipitation. The hydrological cycle that explained this was developed in the late sixteenth century (Wohl et al. 2019). Renaissance scholars examined landscape-scale processes of erosion, transport, and deposition, and their role in creating channel networks in the landscape and major river valleys. During the nineteenth century, this perceived connectivity between rivers and the landscapes that they drain prompted the recognition that geomorphic effects could propagate through the landscape, linking, for example, deforestation on slopes and floods in channels. In the 1970s, the concept of process–response coupling was developed, arguing that the process of landscape change is driven by the capacity of the landscape to transmit an impulse between system components, and that the capacity is controlled by the landscape connection between components and the strength of the coupling. The sensitivity of landscape change is then determined by the rate of response. Highly connected and strongly coupled systems respond quickly and are commonly more morphologically complex, whereas less-connected and weakly coupled systems respond slowly and are less complex (Wohl et al. 2019). Several authors suggest distinguishing the term *coupling* for the study of elementary links, and using the term *connectivity* for the study of the assemblage of these links (Cossart, Lissak, and Vie 2017).

The term was introduced to the hydrological context in the late 1980s, when hydrological connectivity was described by Amoros and Roux (1988) »as the exchange of matter, energy, and biota between different elements of the riverine landscape via the aqueous medium« (Wohl 2017, 345).

## 3 Hydrological context

»Hydrologic connections can link hillslopes to channel networks, streams to lakes, subsurface to surface, land to atmosphere, terrestrial to aquatic, and upstream to downstream. These connections can develop across vertical, lateral, and longitudinal dimensions and span spatial and temporal scales. Each of these dimensions and scales are interconnected, creating a mosaic of nested hydrologic connections and associated processes. In turn, these interacting and nested processes influence the transport, cycling, and transformation of organic material and inorganic nutrients through watersheds and along fluvial networks« (Covino 2017, 133). Because the term *hydrological connectivity* covers a broad spectrum, there is (still) no consensus about its definition (see Ali and Roy 2009, and Wohl et al. 2019 for a synthesis of definitions). According to Pringle (2003, 2685) hydrological connectivity is the »water-mediated transport of matter, energy and/or organisms within or between elements of the hydrologic cycle« and according to Hooke (2003) it can be defined as the physical linkage of water and sediment through the fluvial system. Bracken et al. (2013, 18) describe hydrological connectivity as a connection, via the subsurface flow system, between the riparian zone and the upland zone, which occurs when the water table at the upland–riparian zone interface is above the confining layer, and Masselink (2017, 12) as »the physical coupling (linkages) of different elements within a landscape regarding (sub) surface flows.« Whatever the definition, as a frame it is useful for understanding spatial variations in runoff (Bracken et al. 2013). Covino (2017, 133) writes that »hydrologic connectivity can be established via surface or subsurface pathways and occurs along four dimensions.« Three dimensions are spatial (lateral, vertical, and longitudinal), and time is the fourth dimension. Hydrological connections are not only unidirectional, but also cover multiple dimensions and operate across different

temporal scales, from seconds to millennia, and across spatial scales from millimeters to thousands of kilometers.

Hydrological connectivity is conceptualized in two ways, as »structural« (static) and »functional« (dynamic or process-based) connectivity. Structural connectivity involves spatial patterns in the landscape, such as the spatial distribution of landscape units that influence water transfer patterns and flow paths, and functional connectivity involves how these spatial patterns interact with catchment processes to produce runoff, connected flow, and hence water transfer in catchments (Turnbull, Wainwright, and Brazier 2008; Bracken et al. 2013). In other words, »structural connectivity is the form and architecture of the landscape, while all the processes acting upon that structure are captured within functional connectivity« (Masselink 2017, 3). Research so far has been successful at describing the elements defining structural connectivity; however, the elements defining functional connectivity are more difficult to measure and quantify. Nonetheless, in understanding hydrological connectivity one must not forget the importance of the interaction between topographic controls and catchment processes (Bracken et al. 2013). Wohl et al. (2019, 8) write that »static frameworks provide a snapshot of how the landscape is structured and functioning at any particular point in time. Dynamic frameworks recognize three key factors. First, the structure of the landscape can change and therefore the type, position, and pattern of landforms in a landscape can change, producing alterations in connectivity. Second, the strength of functional connectivity is likely to change in association with changes to structural configuration. Third, structural configuration and functional connectivity may change depending on the magnitude of the disturbances that drive fluxes of water and sediment through landscapes.«

Covino (2017, 134) distinguishes five forms of hydrological connectivity:

- 1) »stream-hillslope connectivity,« as a fundamental linkage between terrestrial and aquatic environments, which can be established via surface overland flow or subsurface connections and is spatially and temporally variable,



IVAN KEBE, SHUTTERSTOCK.COM

*Figure 1: The intermittent Lake Cerknica is a very interesting example of hydrological stream-groundwater connectivity, as it changes markedly during different seasons and intertwines with other connectivity.*

- 2) »stream-groundwater connectivity,« as stream-groundwater exchange or bidirectional connection between streams and subsurface water (Figure 1),
- 3) »river-floodplain connectivity,« as bidirectional movement of water, sediment, organic material, and so on between rivers and floodplains depending on hydrological flow conditions (Figure 2); for example, during high flow periods, the river generally connects with the floodplain via overbank flow and during lower flow periods floodplain groundwater sustains the river's base flow,
- 4) »longitudinal connectivity,« as connections from upstream (headwaters) to downstream (the lowland river network) that facilitate the unidirectional movement of water and sediments, and bidirectional movement of organisms along channel networks, and
- 5) »stream-lake connectivity,« where lakes (Figure 3), reservoirs, and ponds reduce transport velocities, residence times are longer, and sedimentation is greater.

However, because of the interconnections of all forms of hydrological connectivity, one cannot be managed in pure isolation from another (Covino 2017). Also in landscape diverse Slovenia (Perko, Ciglič, and Hrvatin 2017; Perko, Ciglič, and Zorn 2020), the forms of hydrological connectivity are intertwined and change rapidly over short distances (Figures 1 to 3).

## 4 How can connectivity be determined?

The majority of studies on hydrological connectivity have focused on conceptual frameworks, indices, and modeling. The conceptual frameworks and models describe the components of catchment con-



JURE TITČAR, ZRC SAZU GIAM ARCHIVE

*Figure 2: Jovsi are a miniature protected cultural landscape of wet meadows along the meanders of the Sotla river, surrounded by the stream Sušica. It is an example of hydrological river-floodplain connectivity.*

nectivity. The indices and metrics used to describe connectivity were mostly based on topography using DEMs, soil moisture, or a combination of DEM-based and field-based studies. Connectivity can be described as a nominal variable, as a scalar vector, or as complex vectors. The problem, however, with these types of descriptions is that they need to be measured or assessed at a single scale level, and then they are not always suitable for application over an entire catchment (Masselink 2017).

Currently there is a consensus among the hydrological and geomorphological research community that connectivity as such cannot be measured directly, but must be inferred from measurements of other variables. Structural connectivity can be inferred from measurements of topography and landscape structure, whereas functional connectivity needs to be inferred from measurements of fluxes and sediment tracing (Masselink 2017). Although many studies have quantified connectivity, most have used approaches developed for a specific question and only a few have tried to develop metrics that would be more widely applicable (Bracken et al. 2013; 2015).

Wohl et al. (2019) write that one approach to measuring connectivity is to determine the fundamental temporal and spatial scales for the phenomenon of interest and to make measurements at a sufficiently large multiple of the fundamental scales to reliably capture a representative sample. Another approach seeks to characterize how connectivity varies with a scale by applying the same metric over a wide range of scales or using statistical measures that characterize the frequency distributions of connectivity across scales.

Most studies of connectivity are primarily motivated by understanding how connectivity affects specific aspects of landscape dynamics. Hence, a straightforward approach is to quantify fluxes directly and to use those measurements to infer the degree of connectivity in the transport system. This can be done at a single point such as a catchment outlet or at many locations distributed through the



BOJAN ERHARTIČ, ZIRC SAZU GIAM\_ARCHIVE

*Figure 3: Lake Bohinj is an example of hydrological stream-lake connectivity, and at the same time its tributary Savica is an example of hydrological longitudinal upstream-downstream connectivity and stream-hillslope connectivity.*

system. In contrast to quantifying the bulk system output at a single point in space, metrics for the local effects of connectivity at many locations across the landscape are more complex. Numerical models can overcome this challenge by predicting outcomes for every point in the landscape. Modeling approaches (Baartman et al. 2020) include cellular automata, process-based modeling, statistical models, and GIS approaches based on network theory (Wohl et al. 2019). One example of modeling is the index of connectivity (Borselli, Cassi, and Torri 2008), which expresses relative sediment transport efficiency upstream and downstream of any point in the landscape using topographic attributes such as drainage area, mean slope, and travel distance between elements. For more metrics and indices of hydrological connectivity, see Bracken et al. (2013), Wohl (2017), and Wohl et al. (2019).

## 5 Importance

The concept of connectivity is helpful for understanding the occurrence and routes of water and sediment within a system. The concept is »useful to identify the dominant processes that reflect the effective fluxes in models« (Keesstra et al. 2018, 1568).

Wohl (2017) argues that connectivity can help in several aspects of hydrological process:

- 1) in understanding the spatial and temporal scales of different types and degrees of connectivity to reconcile disparities between direct measurements of fluxes and inferred rates of landscape change,
- 2) to understand the resistance and resilience of rivers to natural and human-induced disturbances,
- 3) to identify processes that cross traditional disciplinary boundaries as well as spatial boundaries within landscapes,
- 4) to identify the factors and processes that affect the retention or storage of diverse materials (e.g., water, solutes, sediment, and organic matter),
- 5) to provide critical insights into how nonlinear behaviors occur in watercourses, and
- 6) to identify factors that facilitate or limit effective management of rivers.

*Acknowledgements: The article was written in the frame of an international research project »Possible ecological control of flood hazard in the hilly regions of Hungary and Slovenia« (No. N6-0070) financed by the Slovenian Research Agency and the Hungarian National Research, Development and Innovation Office, as well as in the frame of the research core funding »Geography of Slovenia« (No. P6-0101) financed by the Slovenian Research Agency.*

## 6 References

- Ali, G. A., Roy, A. G. 2009: Revisiting hydrologic sampling strategies for an accurate assessment of hydrologic connectivity in humid temperate systems. *Geography Compass* 3-1. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2008.00180.x>
- Amoros, C., Roux, A. L. 1988: Interactions between water bodies within the floodplains of large rivers: Function and development of connectivity. *Connectivity in Landscape Ecology*. Paderborn.
- Baartman, J. E. M., Nunes, J. P., Masselink, R., Darboux, F., Bieters, C., Degré, A., Cantreul, V., Cerdan, O., Grangeon, T., Fiener, P., Wilken, F., Schindewolf, M., Wainwright, J. 2020: What do models tell us about water and sediment connectivity? *Geomorphology* 367. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2020.107300>
- Borselli, L., Cassi, P., Torri, D. 2008: Prolegomena to sediment and flow connectivity in the landscape: A GIS and field numerical assessment. *Catena* 753. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.catena.2008.07.006>

- Bracken, L. J., Croke, J. 2007: The concept of hydrological connectivity and its contribution to understanding runoff-dominated geomorphic systems. *Hydrological Processes* 21-13. DOI: <https://doi.org/10.1002/hyp.6313>
- Bracken, L. J., Turnbull, L., Wainwright, J., Bogaart, P. 2015: Sediment connectivity: a framework for understanding sediment transfer at multiple scales. *Earth Surface Processes and Landforms* 40-2. DOI: <https://doi.org/10.1002/esp.3635>
- Bracken, L. J., Wainwright, J., Ali, G. A., Tetzlaff, D., Smith, M. W., Reaney, S. M., Roy, A. G. 2013: Concepts of hydrological connectivity: Research approaches, pathways and future agendas. *Earth-Science Reviews* 119. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2013.02.001>
- Brierley, G., Fryirs, K., Jain, V. 2006: Landscape connectivity: the geographic basis of geomorphic applications. *Area* 38-2. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4762.2006.00671.x>
- Cossart, E., Lissak, C., Viel, V. 2017: Geomorphic analysis of catchments through connectivity framework: Old wine in new bottle or efficient new paradigm? *Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement* 23-4.
- Covino, T. 2017: Hydrologic connectivity as a framework for understanding biogeochemical flux through watersheds and along fluvial networks. *Geomorphology* 277. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2016.09.030>
- Hooke, J. M. 2003: Coarse sediment connectivity in river channel systems: A conceptual framework and methodology. *Geomorphology* 56, 1-2. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0169-555X\(03\)00047-3](https://doi.org/10.1016/S0169-555X(03)00047-3)
- Keesstra, S., Nunes, J. P., Saco, P., Parsons, T., Poepl, R., Masselink, R., Cerdà, A. 2018: The way forward: Can connectivity be useful to design better measuring and modelling schemes for water and sediment dynamics? *Science of the Total Environment* 644. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.342>
- Lexartza-Artza, I., Wainwright, J. 2009: Hydrological connectivity: Linking concepts with practical implications. *Catena* 79-2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.catena.2009.07.001>
- Masselink, R. J. H. 2017: Getting a Grip on Hydrological and Sediment Connectivity. Wageningen. DOI: <https://doi.org/10.18174/419764>
- Michaelides, K., Chappell, A. 2009: Connectivity as a concept for characterising hydrological behavior. *Hydrological Processes* 23-3. DOI: <https://doi.org/10.1002/hyp.7214>
- Parsons, A. J., Bracken, L., Poepl, R. E., Wainwright, J., Keesstra, S. D. 2015: Introduction to special issue on connectivity in water and sediment dynamics. *Earth Surface Processes and Landforms* 40-9. DOI: <https://doi.org/10.1002/esp.3714>
- Perko, D., Ciglič, R., Hrvatin, M. 2017: Determination of landscape hotspots of Slovenia. *Acta geographica Slovenica* 57-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.4618>
- Perko, D., Ciglič, R., Zorn, M. 2020: Slovenia: A European landscape hotspot. *The Geography of Slovenia: Small But Diverse*. Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14066-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14066-3_1)
- Pringle, C. 2003: What is hydrologic connectivity and why is it ecologically important? *Hydrological Processes* 17-13. DOI: <https://doi.org/10.1002/hyp.5145>
- Reaney, S. M. 2010: Hydrological connectivity. *Encyclopedia of Geography*. Los Angeles. DOI: <https://doi.org/10.4135/9781412939591.n602>
- Turnbull, L., Wainwright, J., Brazier, R. E. 2008: A conceptual framework for understanding semi-arid land degradation: Ecohydrological interactions across multiple-space and time scales. *Ecohydrology* 1-1. DOI: <https://doi.org/10.1002/eco.4>
- Wohl, E. 2017: Connectivity in rivers. *Progress in Physical Geography* 41-3. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309133317714972>
- Wohl, E. 2020: Connectivity in geomorphology. *The International Encyclopedia of Geography*. Chichester. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg2032>

Wohl, E., Brierley, G., Cadol, D., Coulthard, T. J., Covino, T., Fryirs, K. A., Grant, G., Hilton, R. G., Lane, S. N., Magilligan, F. J., Meitzen, K. M., Passalacqua, P., Poepl, E. E., Rathburn, S. L., Sklar, L. S. 2019: Connectivity as an emergent property of geomorphic systems. *Earth Surface Processes and Landforms* 44-1. DOI: <https://doi.org/10.1002/esp.4434>

Wohl, E., Magilligan, F. J., Rathburn, S. L. 2017: Introduction to the special issue: Connectivity in Geomorphology. *Geomorphology* 277. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2016.11.005>

# HIDROLOŠKA POVEZLJIVOST – TEMELJNI KONCEPTUALNI OKVIR

## 1 Osnovni pojmi

Povezljivost kot strokovni izraz in pojem se na področju ved o Zemlji in okolju uporablja kot konceptualni okvir za obravnavo prostorske ter časovne spremenljivosti v pretoku vode in prenosu gradiva (na primer Lexartza–Artza in Wainwright 2009; Michaelides in Chappell 2009; Reaney 2010; Bracken s sod. 2013; 2015; Parsons s sod. 2015; Masselink 2017; Wohl, Magilligan in Rathburn 2017; Wohl 2017; 2020). V tem pogledu se je zgodil premik od razmišljanja o prenašanju snovi med različnimi deli pokrajine k pristopu, ki temelji na nenehnem prenašanju (premikanju, prehajanju) gradiva ter se osredotoča na razumevanje poti in obsega njegovega prenašanja (Bracken s sod. 2015; Masselink 2017).

Značilnosti pokrajine pospešujejo ali zavirajo gibanje vode. Voda lahko teče po pobočju, se zadržuje v kotanjah, ponikne v tla, izhlapi ali pa jo zajamejo živa bitja. Premika se lahko nad površjem, po površju (po pobočju) ali pod površjem (skozi prst ali vodonosnik).

Povezljivost lahko opredelimo kot »učinkovitost prenašanja gradiva med deli sistema« (Wohl s sod. 2019, 5) ali »... stopnjo, pri kateri se snov (voda, topljenci, sedimenti in organske snovi) in organizmi lahko premikajo med prostorsko opredeljenimi enotami naravnega sistema ...« (Wohl 2017, 345–346). Bracken in Croke (2007, 1751) navajata, da »... se v najsplošnejšem pomenu povezljivost nanaša na vse nekdanje in prihodnje položaje in čase, povezane s premikanjem vode ali sedimentov skozi točko v pokrajini ...«. Keesstra s sod. (2018, 1557, 1560) izpostavlja, da se lahko pojem povezljivosti uporablja za »... opisovanje in kvantificiranje vplivov na pretok vode in sedimentov na različnih prostorskih ravneh, od strukturnih skupkov, prereza prsti, dela pobočja in pobočja do porečja in povodja ...«, ter navajajo, da »... pojem povezljivosti zagotavlja okvir za razumevanje prenašanja vode in sedimentov skozi pokrajine ...«. V določeni meri je povezljivost omejena s časom in prostorom, zato je enako pomembno razumevanje druge skrajnosti tega kontinuuma, to je nepovezljivosti. Prvine ali procesi, ki niso povezljivi, so drug od drugega prostorsko ali časovno preveč oddaljeni, da bi sprememba ene prvine ali enega procesa lahko vodila do spremembe druge prvine ali drugega procesa, ali pa so to prvine ali procesi, pri katerih je treba preseči določen prag, da postanejo povezljivi (Wohl s sod. 2019).

Pristop, ki temelji na povezljivosti, se uporablja na različnih področjih, od geologije, geomorfologije, pedologije, hidrologije, ekologije in ved o ozračju (Keesstra s sod. 2018), do ved o socialnih mrežah in nevroznanosti (Masselink 2017). V ekologiji se povezljivost nanaša na »vse funkcionalne in učinkujoče povezave, potrebne za dolgoročno delovanje, stabilnost in prožnost ekosistemov«, v geografiji pa na »vse povezave med dvema krajema« (Cossart, Lissak in Viel 2017, 4).

Pojem prenašanja snovi ter energije na različnih prostorskih in časovnih ravneh je povezan s fizično geografijo, denimo prek vodnega in kamninskega kroga ali pa so, kot navaja Brierley s sod. (2006, 173), »analize pokrajinskih odnosov in modeliranje biofizičnih pretokov osrednji predmet geografske tradicije«. V naravnogeografskih raziskavah o prenašanju sedimentov, odtoku, rečni mreži, podtalnici in podobnem so geografi določali in kvantificirali tudi povezljivost, čeprav dejansko tega izraza niso uporabljali (Wohl 2017), zmeda okoli njegove uporabe in opredelitve pa vlada še danes.

V hidrologiji in geomorfologiji razlikujemo tri glavne vrste povezljivosti (Bracken in Croke 2007):

1. pokrajinsko povezljivost, ki se nanaša na fizične povezave med različnimi reliefnimi oblikami (na primer pobočji in rečnimi strugami) v porečju,
2. hidrološko povezljivost, ki se nanaša na prenašanje vode z enega dela pokrajine na drugega, ter
3. sedimentološko povezljivost, ki se nanaša na prenašanje sedimentov skozi porečje.



## 2 Zgodovinski pregled

Izraz »povezljivost« je bil v vede o Zemlji prenesen iz ekologije in predvsem biološkega konteksta (na primer prenos genov med subpopulacijami izbrane metapopulacije). Začetki preučevanja povezljivosti v vedah o Zemlji izhajajo iz upravljanja porečij zaradi varstva pred poplavami, namakanja in oskrbe z vodo ter opazovanj povezav med procesi na Zemljinem površju in dinamiko preoblikovanja površja (na primer povezav od izvira do izliva). Navedeni začetki segajo več tisočletij v preteklost. Morda je bilo najosnovnejše takratno vprašanje, zakaj vodotok ob odsotnosti padavin še naprej teče. Pojem vodnega kroga, ki je to pojasnil, je bil prvič opisan šele konec 16. stoletja (Wohl s sod. 2019). Renesanci učenjaki so preučevali procese erozije ter prenašanja in odlaganja gradiva na ravni pokrajine ter njihovo vlogo pri oblikovanju rečnih mrež v pokrajini in večjih rečnih dolinah. V 19. stoletju so spoznanja o povezljivosti med vodotoki in pokrajinami, iz katerih odvajajo vodo, vodila do ugotovitve, da se lahko geomorfološki učinki širijo skozi pokrajino ter na primer povezujejo redčenje gozda na pobočjih in poplavljanje vodotokov. V 70-ih letih 20. stoletja je bil razvit koncept procesno-odzivne spojenosti, in sicer na podlagi predpostavke, da proces pokrajinskih sprememb temelji na sposobnosti pokrajine, da med sestavnimi deli sistema prenaša impulze, to sposobnost pa uravnava povezanost sestavnih delov in stopnja oziroma moč njihove spojenosti. Občutljivost pokrajinskih sprememb se nato določi na podlagi stopnje odziva. Močno povezani in spojeni sistemi se hitro odzovejo ter so običajno morfološko kompleksnejši, medtem ko se slabše povezani in spojeni sistemi odzovejo počasneje in so manj kompleksni (Wohl s sod. 2019). Več raziskovalcev priporoča uporabo izraza »spojenost« (angleško *coupling*) za preučevanje elementarnih povezav in izraza »povezljivost« (*connectivity*) za preučevanje več tovrstnih povezav skupaj (Cossart, Lissak in Vie 2017).

Izraz »povezljivost« je bil v hidrologiji prvič uporabljen v poznih 80-ih letih 20. stoletja, ko sta Amoros in Roux (1988) hidrološko povezljivost opisala kot »... *izmenjavo snovi, energije in biote med različnimi prvinami rečne pokrajine prek vodnega medija* ...« (Wohl 2017, 345).

## 3 Uporaba v hidrologiji

»... *Hidrološke povezave vključujejo povezave med pobočji in rečnimi mrežami, vodotoki in jezeri, podzemljem in površjem, kopnim in ozračjem, kopnim in vodami ter zgornjim in spodnjim tokom rek. Lahko se razvijejo v navpični, prečni ali vzdolžni smeri ter na prostorski ali časovni ravni. Te smeri in ravni so med sabo povezane, kar ustvarja mozaik prepletenih hidroloških povezav in z njimi povezanih procesov. Ti součinkujoči in prepleteni procesi pa vplivajo na prenašanje, kroženje in preobrazbo organskih snovi in anorganskih hranil skozi porečja in vzdolž rečnih mrež* ...« (Covino 2017, 133). Ker izraz »hidrološka povezljivost« pokriva široko področje, zanj (še vedno) ni enotne definicije (glej Ali in Roy 2009 ter Wohl s sod. 2019 za sintezo definicij). Kot navaja Pringle (2003, 2685), se hidrološka povezljivost nanaša na »... *prenašanje snovi, energije in/ali organizmov prek vode znotraj ali med prvinami vodnega kroga* ...«, Hooke (2003) pa jo opredeljuje kot fizično povezanost vode in sedimentov v rečnem sistemu. Bracken s sod. (2013, 18) hidrološko povezljivost opisuje kot povezavo med obvodnim območjem in vzpetim zaledjem, ki se pojavi, ko gladina podtalnice doseže mejo med vzpetim in obvodnim pasom nad vododržno plastjo, Masselink (2017, 12) pa kot »... *fizično spojenost (povezanost) različnih prvin v pokrajini z vidika (pod)površinskih tokov* ...«. Ne glede na definicijo ponuja uporaben okvir za razumevanje prostorskih razlik pri odtoku (Bracken s sod. 2013). Covino (2017, 133) navaja, da »... *se lahko hidrološka povezljivost vzpostavi prek nadzemnih ali podzemnih poti in se pojavlja v štirih razsežnostih* ...«. Tri razsežnosti so prostorske (prečna, navpična in vzdolžna), četrta razsežnost pa je čas. Hidrološke povezave niso enosmerne, ampak obsegajo več razsežnosti ter delujejo na različnih časovnih ravneh (od sekund do tisočletij) in prostorskih ravneh (od milimetrov do več tisoč kilometrov).

Hidrološka povezljivost je lahko strukturna (statična) ali funkcionalna (dinamična ali procesna). Strukturna povezljivost se nanaša na prostorske vzorce v pokrajini, kot so prostorska razporejenost pokrajinskih enot, ki vplivajo na vzorce vodnega prenašanja gradiva in poti pretoka, funkcionalna povezljivost pa se nanaša na to, kako ti prostorski vzorci delujejo na procese v porečjih, da omogočajo odtok, povezan pretok in s tem vodno prenašanje gradiva v porečjih (Turnbull, Wainwright in Brazier 2008; Bracken s sod. 2013). Skratka, »... *strukturna povezljivost se nanaša na obliko in arhitekturo pokrajine, funkcionalna povezljivost pa obsega vse procese, na katere ta struktura vpliva* ...« (Masselink 2017, 3). V dosedanjih raziskavah so bile uspešno opisane prvine, ki določajo strukturno povezljivost, medtem ko je prvine funkcionalne povezljivosti težje izmeriti in kvantificirati. Kljub temu pri razumevanju hidrološke povezljivosti ne smemo pozabiti na pomen součinkovanja topografskih dejavnikov in procesov v porečjih (Bracken s sod. 2013). Wohl s sod. (2019, 8) navaja, da »... *statični okviri dajejo hiter vpogled v to, kako je pokrajina zgrajena in deluje v katerem koli trenutku. Dinamični okviri temeljijo na treh ključnih dejavnikih. Prvič, zgradba pokrajine se lahko spreminja, zato se lahko spreminjajo tudi vrsta, položaj in vzorci reliefa v pokrajini, kar nato spreminja povezljivost. Drugič, jakost funkcionalne povezljivosti se bo najverjetneje spremenila glede na spremembe v strukturni konfiguraciji. Tretjič, strukturna konfiguracija in funkcionalna povezljivost se lahko spremenita glede na razsežnost motenj, ki vplivajo na pretok vode in sedimentov skozi pokrajine* ...«.

Covino (2017, 134) razlikuje pet oblik hidrološke povezljivosti:

- 1. povezljivost med vodotokom in pobočjem kot temeljno povezavo med kopenskimi in vodnimi okolji, ki se lahko vzpostavi prek nadzemnega pretoka ali podzemnih povezav, in je prostorsko in časovno spremenljiva;
- 2. povezljivost med vodotokom in podzemno vodo kot izmenjavo vodotoka in podzemne vode ali dvosmerno povezavo med vodotoki in podzemnimi vodami (slika 1);
- 3. povezljivost med vodotokom in njegovim poplavnim območjem kot dvosmerno gibanje vode, sedimentov, organskega gradiva ipd. med vodotoki in njihovimi poplavnimi območji glede na pogoje vodnega pretoka (slika 2); na primer ob visokem pretoku se reka s poplavnim območjem poveže tako, da prestopi bregove, ob nizkem pretoku pa podtalnica na poplavnem območju vzdržuje osnovni pretok reke;
- 4. vzdolžno povezljivost kot povezavo med vodotokovim povirnim in izlivnim (nižinskim) delom, ki omogoča enosmerno gibanje vode in sedimentov ter dvosmerno gibanje organizmov po rečni mreži, in
- 5. povezljivost med vodotokom in jezerom, pri kateri naravna (slika 3) in umetna jezera ter ribniki upočasnijo prenašanje gradiva, zadrževalni čas je daljši, sedimentacija pa se okrepi.

Ker so vse oblike hidrološke povezljivosti med sabo povezane, posamezne povezljivosti ni mogoče upravljati popolnoma ločeno od drugih (Covino 2017). Tudi v pokrajinski raznoliki Sloveniji (Perko, Ciglič in Hrvatini 2017; Perko, Ciglič in Zorn 2020) se vse oblike hidrološke povezljivosti prepletajo in prostorsko hitro spreminjajo (slike 1 do 3).

*Slika 1: Presihajoče Cerknško jezero je zelo zanimiv primer hidrološke povezljivosti med vodotokom in podzemno vodo, saj se med različnimi letnimi časi izrazito spreminja in prepleta z drugimi povezljivostmi. Glej angleški del prispevka.*

*Slika 2: Jovsi so miniaturna zavarovana kulturna pokrajina mokrotnih travnikov vzdolž okljukov reke Sotle, ki jih obkroža potok Sušica. So primer hidrološke povezljivosti med vodotokom in poplavnim območjem. Glej angleški del prispevka.*

*Slika 3: Bohinjsko jezero je primer hidrološke povezljivosti med vodotokom in jezerom, njegov pritok Savica pa je hkrati primer hidrološke vzdolžne povezljivosti med povirjem in izlivom vodotoka ter med vodotokom in pobočjem.*

Glej angleški del prispevka.

## 4 Kako se lahko določi povezljivost?

Večina raziskav hidrološke povezljivosti se osredotoča na konceptualne okvire, kazalnike in modeliranje. S konceptualnimi okviri in modeli se opisujejo sestavine povezljivosti v porečju. Večina kazalnikov in metod merjenja za opisovanje povezljivosti je temeljila na topografiji, pri čemer so bili uporabljeni digitalni modeli višin (DMV), podatki o vlažnosti tal ali kombinacije študij, ki so temeljile na DMV-jih in terenskih opazovanjih. Povezljivost lahko opišemo kot nominalno spremenljivko, skalarni vektor ali kompleksni vektor. Težava pri tovrstnih opisih je v tem, da slonijo na meritvah ali ocenah na samo eni ravni in da niso vedno primerni za uporabo v celotnem porečju (Masselink 2017).

Trenutno v hidrološki in geomorfološki strokovni javnosti vlada enotno mnenje, da se povezljivosti ne da neposredno meriti, ampak jo je treba določiti na podlagi meritev drugih spremenljivk. Strukturna povezljivost se lahko določi na podlagi meritev topografije in zgradbe pokrajine, funkcionalna povezljivost pa na podlagi meritev pretokov in sledenja sedimentov (Masselink 2017). Čeprav je bila povezljivost kvantificirana v številnih raziskavah, jih večina uporablja pristope, razvite za obravnavo točno določenega vprašanja, v le malo raziskavah pa so avtorji skušali oblikovati metode merjenja, ki bi bile širše uporabne (Bracken s sod. 2013; 2015).

Wohl s sod. (2019) navaja, da je eden izmed pristopov k merjenju povezljivosti ta, da se določijo temeljne časovne in prostorske ravni preučevanega pojava ter opravi dovolj meritev na izbranih temeljnih ravneh, da se zajame dovolj reprezentativen vzorec. Pri drugem pristopu se skuša določiti, kako se povezljivost spreminja z ravno merjenja, pri čemer se enaka metoda merjenja uporabi na najrazličnejših ravneh ali pa se uporabijo statistični kazalniki, ki prikažejo frekvenčno porazdelitev povezljivosti na različnih ravneh.

Cilj večine raziskav povezljivosti je predvsem razumeti, kako povezljivost vpliva na izbrane vidike pokrajinske dinamike. Preprost pristop, ki se za to lahko uporabi, je neposredno kvantificiranje pretokov in uporaba teh meritev za določanje stopnje povezljivosti v sistemu prenašanja gradiva. To se lahko izvede na samo eni izbrani točki, kot je odtok s prispevne površine, ali na več lokacijah, razporejenih po sistemu. V nasprotju od kvantificiranja odtoka iz celotnega sistema na samo eni točki v prostoru je merjenje lokalnih učinkov povezljivosti na več lokacijah v pokrajini bolj zapleteno. Ta izziv lahko uspešno premagamo z numeričnimi modeli, s katerimi predvidimo izide za vsako točko v pokrajini. Metode modeliranja vključujejo uporabo celičnih avtomatov, procesnega modeliranja, statističnih modelov in GIS-ov na podlagi teorije omrežij (Wohl s sod. 2019). Primer modeliranja je indeks povezljivosti (Borselli, Cassi in Torri 2008), ki kaže relativno učinkovitost prenašanja gradiva gorvodno ali dolvodno na kateri koli točki v pokrajini na podlagi topografskih značilnosti, kot so prispevna površina, srednji naklon in razdalja med prvinami. Za več kazalnikov in indeksov hidrološke povezljivosti glej Bracken s sod. (2013), Wohl (2017) ter Wohl s sod. (2019).

## 5 Pomen

Pojem povezljivosti je uporaben za razumevanje pojava ter poti vode in sedimentov v sistemu. »... Uporaben je za določanje prevladujočih procesov, ki odražajo učinkovitost pretokov v modelih ...« (Keesstra s sod. 2018, 1568).

Wohl (2017) navaja, da je povezljivost uporabna z različnih vidikov hidrološkega procesa:

1. pri razumevanju prostorskih ter časovnih ravni različnih vrst in stopenj povezljivosti, na podlagi česar lahko uskladimo neskladja med neposrednimi meritvami pretokov in izpeljanimi stopnjami pokrajinskih sprememb;
2. pri razumevanju odpornosti in prožnosti vodotokov na naravne in antropogene motnje;
3. pri prepoznavanju procesov, ki presegajo tradicionalne meje med strokami in prostorske meje znotraj pokrajini;

- 4. pri določanju dejavnikov in procesov, ki vplivajo na zadrževanje ali odlaganje različnega gradiva (na primer vode, topljencev, sedimentov in organskih snovi);
- 5. pri pridobivanju kritičnega vpogleda v pojav nelinearnih učinkov vodotokov, ter
- 6. pri določanju dejavnikov, ki olajšajo ali omejujejo učinkovito upravljanje vodotokov.

*Zahvala: Članek je nastal v okviru mednarodnega raziskovalnega projekta »Primerni ekološki ukrepi na področju poplavne nevarnosti v hribovitem območju Madžarske in Slovenije« (N6-0070), ki ga financirata Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije in madžarska Nacionalna agencija za raziskave, razvoj in inovacije, ter v okviru raziskovalnega programa »Geografija Slovenije« (P6-0101), ki ga financira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.*

## 6 Viri in literatura

Glej angleški del prispevka.



## RAZGLEDI

# OHRANJANJE KRAJINSKIH ZNAČILNOSTI IN NJIHOVO VKLJUČEVANJE V UKREPE SLOVENSKE KMETIJSKE POLITIKE

AVTORJI

**Tanja Šumrada**

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva ulica 101, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija  
tanja.sumrada@bf.uni-lj.si

**Ilona Rac**

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva ulica 101, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija  
ilona.rac@bf.uni-lj.si

**dr. Luka Juvančič**

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva ulica 101, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija  
luka.juvancic@bf.uni-lj.si

**dr. Emil Erjavec**

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva ulica 101, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija  
emil.erjavec@bf.uni-lj.si

DOI: 10.3986/GV92103

UDK: 911.52:338.43.02(497.4)

COBISS: 1.02

## IZVLEČEK

**Ohranjanje krajinskih značilnosti in njihovo vključevanje v ukrepe slovenske kmetijske politike**

Namen prispevka je ovrednotiti upravljanje s krajinskimi značilnostmi v Sloveniji in opredeliti ključne potrebe na področju njihove identifikacije, ukrepov in podpornih sistemov za njihovo ohranjanje. Instrumenti kmetijske politike še ne omogočajo ohranjanja krajinskih značilnosti v zadostni meri in so deloma celo spodbudili njihovo izginjanje. Glavni oviri pri oblikovanju učinkovitejših ukrepov sta pomanjkanje podatkovnih virov in neupravičenost večine krajinskih značilnosti do dohodkovnih podpor. Predlagane izboljšave vključujejo natančnejšo opredelitev krajinskih značilnosti, vključitev v ukrepe z jasno intervencijsko logiko ter okrepitev podatkovnih baz in sistemov spremljanja. Prizadevati si je treba tudi za zapolnitev vrzeli v znanju, ki so povezane s tipologijo krajinskih značilnosti, njihovimi interakcijami s kmetijskimi ekosistemi in pristopi k njihovemu dolgoročnemu ohranjanju.

## KLJUČNE BESEDE

krajinske značilnosti, kmetijska krajina, biodiverzitetna kmetijske krajine, skupna kmetijska politika, kmetijsko-okoljski ukrepi, pogojenost, fokusne skupine

**ABSTRACT*****The preservation of landscape features and their inclusion into Slovenian agricultural policy measures***

*The purpose of this paper is to evaluate the management of landscape features in Slovenia and to identify key needs in terms of their identification, measures and support systems for their conservation. Agricultural policy instruments do not yet allow for the preservation of landscape features (LF) to a sufficient extent and have partly also encouraged their removal. The main obstacles to forming effective public interventions to conserve LF are the lack of data sources and ineligibility of most landscape features for income support. Consequently, a more precise definition of LF, incorporation into measures with a clear intervention logic and the strengthening of databases and monitoring systems are needed. Knowledge gaps related to LF typology, their interactions with agricultural ecosystems and approaches to long-term preservation should also be addressed.*

**KEY WORDS**

*landscape features, agricultural landscape, farmland biodiversity, Common Agricultural Policy, agri-environmental measures, conditionality, focus groups*

*Uredništvo je prispevek prejelo 5. septembra 2020.*

## 1 Uvod

Tradicionalna kmetijska krajina, ki je nastala z zgodovinskim razvojem kmetijstva, in z njo povešana biotska pestrost imata v Evropi velik družbeni pomen in vrednost (Bignal in McCracken 2000; Swinton s sodelavci 2007). Ta vloga kmetijske krajine izhaja iz ekosistemskih storitev, ki so med drugim odvisne od pestrosti življenjskih okolij in heterogenosti posameznih zemljišč in krajine (Tscharrntke s sodelavci 2005; Fahrig s sodelavci 2011).

Krajinske značilnosti, kot so mejice, osamljena drevesa, robovi polj in travnikov, suhozidi, lokalna zamočvirjenja in visokodebelni sadovnjaki, so bistvenega pomena za ohranjanje biotske pestrosti v kmetijski krajini (Benton, Vickery in Wilson 2003; Lindborg s sodelavci 2014; Poschlod in Braun-Reichert 2017; Zingg s sodelavci 2019). Njihova prisotnost omogoča večjo raznolikost ekoloških niš, ki jih lahko zasedajo organizmi, zato praviloma povečujejo biotsko pestrost v kmetijskih ekosistemih. Poleg tega lahko delujejo kot zatočišče in selitveni koridorji, ki organizmom omogočajo ponovno kolonizacijo zemljišč, na katerih poteka (intenzivna) kmetijska pridelava (Kleijn s sodelavci 2011). Krajinske značilnosti lahko ugodno vplivajo na pridelke ter varstvo tal in voda (na primer preprečevanje erozije z mejicami), imajo pa tudi veliko kulturno vrednost (Ali in Reineking 2016; Raatikainen in Barron 2017; Holden s sodelavci 2019; Albrecht s sodelavci 2020). Ohranjanje teh manjšinskih habitatov je zato poleg ukrepov za zmanjševanje intenzivnosti kmetijstva med ključnimi pristopi k ohranjanju narave v kmetijski krajini (Batáry s sodelavci 2015).

Neustrezno upravljanje in izginjanje krajinskih značilnosti sta med ključnimi dejavniki, ki povzročajo izgubo biotske pestrosti v Evropi (IPBES 2018). Poglavitni vzroki za to so povezani s spreminjanjem tradicionalnih pridelovalnih sistemov v smeri intenzifikacije rabe zemljišč, ki se med drugim odraža v zmanjševanju raznolikosti kmetijske krajine (Buckwell in Armstrong-Brown 2004; Newton 2017), po drugi strani pa v opuščanju in zaraščanju zemljišč na marginalnih območjih (Ustaoglu in Collier 2018). Drugi vzroki za izginjanje krajinskih značilnosti so lahko povezani z neustreznimi vodnogospodarskimi ukrepi, onesnaževanjem, urbanizacijo, turizmom in rekreacijo, invazivnimi vrstami, požarno ogroženostjo in podnebnimi spremembami (IPBES 2018).

Ohranjanje krajine in biotske pestrosti je bilo v zakonodajnih predlogih Evropske komisije opredeljeno kot eden od devetih ciljev Skupne kmetijske politike (SKP) po letu 2020 (Evropska ... 2018). Države članice EU bodo tako morale sprejeti odločitve o ustroju, financiranju in izvajanju nacionalnih Strateških načrtov SKP na področju ohranjanja krajinskih značilnosti ter zagotoviti ustrezne podporne sisteme za spremljanje in ovrednotenje uspešnosti izbranih instrumentov. Kljub širokemu naboru razpoložljivih instrumentov raziskave namreč kažejo, da je bila dosedanja uspešnost SKP pri ohranjanju biotske pestrosti, heterogenosti krajine in povezljivosti med habitatmi močno omejena (Alliance ... 2019; ECA 2020). Podobno velja tudi za Slovenijo (Ogorevc in Slabe-Erker 2018; Penko Seidl in Golobič 2018; Šumrada, Kmecl in Erjavec 2021; Šumrada s sodelavci 2020a).

Namen prispevka je na podlagi pregleda literature ter ugotovitev fokusnih skupin s strokovnjaki in deležniki analizirati stanje ter potrebe na področju ohranjanja in vključevanja krajinskih značilnosti v slovensko kmetijsko politiko. V prispevku odgovarjamo na naslednja raziskovalna vprašanja:

- Katere tipe krajinskih značilnosti je smiselno ohranjanje na območju Slovenije?
- Kateri so ključni vzroki za izginjanje krajinskih značilnosti v Sloveniji?
- Kateri ukrepi kmetijske politike so trenutno namenjeni ohranjanju in obnovi krajinskih značilnosti v Sloveniji in kakšni so njihovi učinki?
- Kakšne so potrebe in cilji slovenske kmetijske politike na področju obnove in ohranjanja krajinskih značilnosti in kakšna bi bila smiselna sestava instrumentov po letu 2020?
- Kako določiti upravičene površine za izvajanje ukrepov in spremljati stanje in uspešnost ukrepovanja?
- Kako prostorsko opredeliti upravičene površine za izvajanje ukrepov in vzpostaviti sistem nadzora?



## 2 Metodologija

Raziskava je potekala v okviru večdeležniškega stičišča SVARUN (*Slo Venian Agricultural and Rural Network for Dialogue*), ki deluje v okviru EU projekta Obzorja SHERPA, v koordinaciji Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani ter ob podpori Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Namen stičišča je povezati raziskovalno skupnost, odločevalce in civilno družbo v razpravi o ključnih razvojnih temah podeželja in kmetijstva ter na ta način podpreti spremembe kmetijske politike na nacionalni ravni in ravni Evropske unije.

V prvem koraku smo pregledali obstoječo slovensko in evropsko literaturo, ki je zajemala znanstvene objave, relevantno zakonodajo in rezultate raziskovalnih projektov. Na podlagi tega smo pripravili izhodišča za razpravo, ki smo jih preverili in ponekod dopolnili v okviru prve fokusne skupine z devetimi predstavniki raziskovalnih ustanov, javne uprave in civilne družbe (3. 2. 2020, oddaljen dostop).

V drugem koraku smo, dne 14. 2. 2020, organizirali javno participativno delavnico v Ljubljani, ki se je je udeležilo 96 strokovnjakov in deležnikov iz 38 ustanov s področij kmetijstva, ekologije, krajinske arhitekture, geografije, agrarne ekonomike, urejanja prostora in prostorskih študij. Udeleženci so bili predstavniki javnega sektorja (področna ministrstva, agencije in javni zavodi), raziskovalnih ustanov, gospodarstva in civilne družbe. Problematika je bila obravnavana v treh skupinah:

- 1) tipi krajinskih značilnosti in vzroki za izginjanje;
- 2) potrebe, cilji in instrumenti slovenske kmetijske politike;
- 3) spremljanje, vrednotenje in podporni sistemi.

Posamezne skupine so se v nadaljevanju razdelile na manjša tematska omizja, v okviru katerih je potekala razprava na podlagi vnaprej določenih vprašanj v treh krogih (priloga 1). Rezultate razprave so udeleženci zapisali na plakate, za potrebe podrobnejše analize pa smo razpravo po omizjih tudi snemali. Na koncu delavnice je potekala predstavitev rezultatov dela po skupinah in sklepna razprava.



Slika 1: Participativna delavnica s strokovnjaki in deležniki 14. februarja 2020 v Ljubljani.

V zadnjem koraku smo avtorji pričujočega prispevka na podlagi rezultatov delavnice pripravili osnutek dokumenta s sklepi in priporočili večdeležniškega stičišča. Ustreznost sklepov in vsebine dokumenta smo preverili in vsebinsko uskladili na še dveh dogodkih s predstavniki raziskovalnih ustanov, javne uprave in civilne družbe. Prvi dogodek je bila fokusna skupina z osmimi strokovnjaki (3. 3. 2020, Ljubljana), ki ji je sledilo pošiljanje osnutka v pregled vsem udeležencem participativne delavnice, drugi pa panelna razprava s predstavniki ustanov, ki sodelujejo v svetovalnem odboru SVARUN (26. 3. 2020, oddaljen dostop).

## 3 Rezultati in razprava

### 3.1 Tipi krajinskih značilnosti

Osnovno vsebinsko izhodišče za oblikovanje instrumentov kmetijske in drugih javnih politik na področju ohranjanja krajinskih značilnosti je opredelitev tipov krajinskih značilnosti, ki se pojavljajo v Sloveniji in so prepoznane kot pomembne za ohranjanje biotske pestrosti. V okviru kmetijske politike Nacionalne smernice za krajinske značilnosti, na katere se sklicuje Uredba o navzkrižni skladnosti (2019), trenutno opredeljujejo devet krajinskih značilnosti. To so pasovi vegetacije ob vodotokih, manjše vodne prvine, suhozidi, terase, skupine oljčnih dreves na območjih, kjer uspevajo oljke, in naslednji tipi naravnih vrednot: posamezna drevesa, drevesa v liniji, skupine dreves, balvani in skalni osamelci. Sodelujoči udeleženci so ocenili, da je obstoječi nabor preozek za ohranjanje krajinskih značilnosti v Sloveniji, zato bi ga bilo smiselno razširiti.

V Sloveniji je bilo v okviru ciljnega raziskovalnega projekta, ki ga je vodila Golobičeva s sodelavci (2015), opredeljenih 18 krajinskih prvin, ki so pomembne za biotsko pestrost. Avtorji so jih razdelili v naslednje štiri skupine:

- geomorfološke in reliefne krajinske prvine (grbinasti travniki, kraške kotanje, površinska skalovitost, balvani in osamelci ter terase),
- rastlinske krajinske prvine (drevesa in grmi, gozdne zaplate, mejice, obvodna vegetacija, visokodebelni sadovnjaki, vlažni travniki in robovi njiv),
- vodne krajinske prvine (vodna telesa, lokalna zamočvirjenja, nizka in visoka barja in jarki) ter
- grajeni objekti (suhozidi).

Navedeni nabor tipov krajinskih značilnosti je po mnenju udeležencev ustrezno izhodišče za opredelitev krajinskih značilnosti, ki so lahko upravičene do podpor kmetijske politike. Navedli pa so tudi naslednje potrebne dopolnitve s krajinskimi značilnostmi oziroma habitatnimi tipi: suha travišča, prehodna barja, grajene terase, skupine oljčnih dreves, cvetni in zeliščni pasovi ter drugi robni habitati ob njivah, travinju in v trajnih nasadih. Poleg tega je nabor upravičenih krajinskih značilnosti za kmetijsko politiko smiselno podrobneje prostorsko opredeliti upoštevajoč regionalno razmestitev krajinskih tipov v Sloveniji, pri čemer je po mnenju nekaterih udeležencev smiselno slediti delu Marušiča s sodelavci (1998).

Za ohranitev in po potrebi obnovo upravičenih tipov krajinskih značilnosti je nato po mnenju udeležencev treba oblikovati strokovne smernice za upravljanje, ki bodo lahko temelj za oblikovanje različnih ukrepov kmetijske politike. Pomembno je, da ukrepi poleg ohranjanja posameznih krajinskih značilnosti spodbujajo tudi ohranjanje ali ponovno vzpostavitev njihove medsebojne povezljivosti oziroma vzpostavitev selitvenih ali povezovalnih koridorjev. Za izvajanje nekaterih ukrepov pa bodo verjetno potrebne tudi podporne dejavnosti, kot je vzpostavitev semenske banke za obnovo posebnih habitatnih tipov, cvetnih pasov in robnih habitatov (Lukač s sodelavci 2016).

Znanje in podatkovni viri o ohranjanju in obnovi krajinskih značilnosti v Sloveniji trenutno niso sistematično zbrani in obdelani. Raziskave in praktični preizkusi ukrepov so namreč potekali v okviru več evropskih in nacionalnih projektov, zato je to znanje razpršeno oziroma specifično za posamezne

kontekste. Rezultate kaže smiselno zbrati in pregledati. Za nekatere tipe krajinskih značilnosti obstajajo tudi vrzeli v znanju, ki bi jih bilo treba zapolniti. Te vrzeli so povezane predvsem z učinki različnih načinov vzdrževanja posameznih krajinskih značilnosti (na primer mejic) na posamezne vrste organizmov, kot so oprasovalci, in na kvalifikacijske vrste in habitatne tipe na območjih Natura 2000. Prav tako v nacionalnem kontekstu obstaja relativno malo izkušenj in raziskav na področju obnove krajinskih značilnosti in habitatnih tipov. To še posebej velja v primeru obnove na degradiranih zemljiščih ali zemljiščih, kjer poteka intenzivna kmetijska raba.

### 3.2 Analiza stanja in uspešnosti obstoječih ukrepov kmetijske politike v Sloveniji

Trenutni nabor in izvedba ukrepov kmetijske politike pogosto ne omogočata ohranjanja krajinskih značilnosti v zadostni meri, temveč je sistem v določenih primerih celo posredno spodbudil njihovo odstranjevanje (Ogorevc in Slabe-Erker 2018). Na podlagi rezultatov razprave s strokovnjaki in deležniki ocenjujemo, da so ključni vzroki za izginjanje krajinskih značilnosti v Sloveniji povezani predvsem z:

- odstranjevanjem krajinskih značilnosti ter spremembo obdelave in rabe tal, ki ju prinašajo sodobne tehnologije intenzivne kmetijske pridelave in z njimi povezana racionalizacija proizvodnih stroškov,
- administrativnimi razlogi in željo po povečanju upravičenih površin, saj krajinske značilnosti večinoma niso priznane kot upravičena raba za prejetanje podpor kmetijske politike,
- opuščanjem rabe in zaraščanjem kmetijske krajine na nekaterih območjih z neugodnimi naravnimi razmerami za kmetijsko pridelavo in neugodnimi prebivalstvenimi trendi,
- drugimi razlogi, kot so urbanizacija in fragmentacija prostora, neustrezni načini vzdrževanja obvodne vegetacije ob vodotokih in drugi posegi v prostor.

Ključni ukrepi slovenske kmetijske politike v obdobju 2015–2020 na področju ohranjanja in obnove krajinskih značilnosti so:

- sistem navzkrižne skladnosti, tj. predvsem določili DKOS (dobro kmetijsko in okoljsko stanje zemljišč) 7 in PZR (predpisane zahteve ravnanja) 3 (Uredba o navzkrižni ... 2019),
- neposredna plačila (zlasti površine z ekološkim pomenom) (Uredba o shemah ... 2020),
- kmetijsko-okoljsko-podnebni ukrepi (v nadaljevanju KOPOP, več operacij) (MKGP 2017) in
- posamezni projekti v okviru ukrepov LEADER/CLLD in Sodelovanje v okviru politike razvoja podeželja (MKGP 2017).

Na podlagi zakonodajnih predlogov Evropske komisije (2018) lahko pričakujemo, da bodo primerljivi instrumenti na voljo tudi v okviru SKP po letu 2022. Poudarek na ohranjanju krajine in biotske pestrosti, ki ga predvideva prihodnja ureditev SKP, terja okrepitev tega področja pri strateškem načrtovanju prihodnje slovenske kmetijske politike.

Pomembna omejitev trenutne kmetijske politike je, da krajinskih značilnosti večinoma ni mogoče opredeliti kot upravičene površine, zato kmetje za njihovo ohranjanje ne morejo prejemati podpor iz naslova kmetijske politike. Pravila za določitev kmetijskih površin kot GERK (grafična enota rabe kmetijskega gospodarstva) namreč trenutno določajo, da je treba iz vrste rabe GERK izločiti vsako krajinsko značilnost, širšo od dveh metrov, in vsako drugo vrsto nekmetijske rabe, če je ta večja od 100 m<sup>2</sup>, v primeru vodnih prvin pa od 25 m<sup>2</sup> (Pravilnik ... 2019). Ovira so tudi neustrezne podatkovne podlage, kar ovira izvajanje in nadzor neposrednih plačil in opredelitev upravičenih površin za nadstandardne ukrepe politike razvoja podeželja, saj upravičena območja pogosto ne odražajo dejanskega stanja in potreb v naravi.

Ocenjevanje uspešnosti ukrepov v programskem obdobju 2007–2013 je pokazala negativno povezavo med višino neposrednih plačil in heterogenostjo krajine (Ogorevc in Slabe-Erker 2018), prav tako je bila negativna povezava s pestrostjo ptic kmetijske krajine (Šumrada, Kmecl in Erjavec 2021). Dohodkovne podpore v obliki neposrednih plačil pa imajo tudi določene pozitivne učinke v smislu ohranjanja ekonomsko mejnih kmetijskih gospodarstev. Ta pogosto obdelujejo proizvodno manj kakovostna, vendar z vidika ohranjanja biotske pestrosti pomembna kmetijska zemljišča (Penko Seidl in Golobič 2018; Šumrada, Kmecl in Erjavec 2021).

Zaradi načina opredelitve imajo površine z ekološkim pomenom v Sloveniji precej omejene učinke na biotsko pestrost (Šumrada, Kmecl in Erjavec 2021; Šumrada s sodelavci 2020a), saj je k njihovem izvajanju v praksi zavezano zelo majhno število kmetij in površin. Poleg tega krajinske značilnosti niso navedene med upravičenimi površinami z ekološkim pomenom, saj te vključujejo le zemljišča v prahi, kmetijske rastline, ki vežejo dušik, ter površine pod naknadnimi posevki ali podsevky (Uredba o shemah ... 2020). V skladu z evropsko zakonodajo ekološke kmetije niso zavezane k izvajanju zelene komponente, kar ima po mnenju udeležencev na nekaterih območjih negativne učinke na ohranjanje krajinskih značilnosti.

KOPOP vključuje več ciljnih operacij, ki imajo po mnenju udeležencev pozitivne učinke na ohranjanje nekaterih krajinskih značilnosti. Te vključujejo na primer operacije Ohranjanje mejic, Visokodebelni travniški sadovnjaki, Steljniki in Grbinasti travniki (MKGP 2017). Prepoznane šibkosti obstoječih KOPOP so pomanjkanje ciljnih operacij za nekatere tipe krajinskih značilnosti in omejenost območij izvajanja, administrativna obremenitev za kmetije ter v nekaterih primerih neustrezna zasnova in višina plačil, ki se odražajo v nizkem interesu pridelovalcev za vstop v ukrepe (glej tudi Kaligarič s sodelavci 2019; Šumrada s sodelavci 2020a).

V razpravi na delavnici je bilo izpostavljeno, da so izmed investicijskih ukrepov z vidika ohranjanja krajinskih značilnosti problematične podpore za različne zemljiške operacije, ki se izvajajo z namenom izboljšanja ekonomičnosti kmetijske pridelave, kot so komasacije, parcelacije, hidromelioracije in drugo. Ne glede na razmeroma majhen obseg teh operacij izkušnje v Sloveniji namreč kažejo, da se po izvedbi komasacij mozaičnost krajine ter obseg robnih in drugih varstveno pomembnih habitatov lahko močno zmanjšata, kar posledično vpliva tudi na zmanjšanje biotske pestrosti (Denac s sodelavci 2017; Denac in Kmecl 2021).

Tuje raziskave kažejo, da je pomemben pogoj za izboljšanje stanja krajinskih značilnosti to, da kmetje prepoznavajo koristi tovrstnih prvin za kmetijsko pridelavo, pa tudi za dodajanje tržne vrednosti svojim pridelkom (Ribeiro 2017; Włodarczyk-Marciniak, Frankiewicz in Krauze 2020). Ukrepi prenosa znanja in informiranja bi morali zato okrepiti ozaveščanje in dvig usposobljenosti kmetijskih gospodarstev na tem področju, čemur je po oceni udeležencev trenutno v Sloveniji namenjenega premalo poudarka. Sistem je smiselno nadgraditi tudi z vključitvijo širšega kroga strokovnih ustanov in uporabo novih metod prenosa znanja (Šumrada s sodelavci 2020b).

### 3.3 Potrebe, cilji in instrumenti slovenske kmetijske politike v novem programskem obdobju

Udeleženci v raziskavi so menili, da je treba pri določitvi ciljev kmetijske politike poiskati ustrezno razmerje med potrebami ohranjanja krajinskih značilnosti in biotske pestrosti ter potrebami kmetijskih gospodarstev po primernem dohodku. Gre za pomembno dilemo sodobne evropske kmetijske politike, ki jo na ravni Evropske unije v svojem predlogu Skupne kmetijske politike v programskem obdobju 2021–2027 izkazuje tudi Evropska komisija (2018). Po njihovem predlogu bodo države članice morale celovito opredeliti okoljske instrumente (»zeleno arhitekturo«) kmetijske politike (Evropska ... 2018), s katero bo treba poiskati smiselno ločnico med standardnimi in nadstandardnimi praksami ter zagotoviti ustrezno kompenzacijo za kmetijska gospodarstva.

Naša raziskava je pokazala, da je za ohranjanje krajinskih značilnosti v Sloveniji smiselno razširiti opredelitev upravičenih površin do neposrednih plačil tako, da bodo ta zajemala tudi določen delež krajinskih značilnosti na kmetijskih gospodarstvih. Prav tako bi bilo treba razširiti obstoječi nabor krajinskih značilnosti in ukrepov za njihovo ohranjanje v okviru novega sistema Pogojenosti za pridobitev neposrednih plačil, ki bo v programskem obdobju 2021–2027 nadomestil sedanji sistem navzkrižne skladnosti (Evropska ... 2018). Zaradi raznolikosti razmer je izvajanje teh določil v Sloveniji smiselno podpreti z individualnim pristopom k načrtovanju upravljanja na kmetijskih gospodarstvih in morebitnim prehodnim obdobjem za tista območja, kjer bi bila potrebna ponovna vzpostavitev ali obnavljanje krajinskih značilnosti.

Ohranjanje tistih tipov krajinskih značilnosti, pri katerih je upravljanje povezano z večjimi stroški in izpadom dohodka, bi bilo po mnenju udeležencev smiselno opredeliti v okviru spodbud kmetijske politike za nadstandardne prakse, kot sta Shema za okolje in podnebje («eko shema») in KOPOP. Takšen tip spodbud je smiselno uporabiti tudi za ukrepe, ki so namenjeni obnovi krajinskih značilnosti. Kjer je to mogoče, kaže preizkusiti nekatere nove pristope k snovanju ukrepov, kot so rezultatske sheme in skupno delovanje različnih deležnikov na podeželju (Šumrada in Erjavec 2020). Prve raziskave in poskusi uvajanja tovrstnih pristopov v Sloveniji namreč kažejo, da bi jih bili kmetje vsaj na nekaterih območjih bolj pripravljeni sprejeti kot obstoječe sheme s predpisanimi praksami (Šumrada s sodelavci 2020b).

Za kompleksnejše krajinske značilnosti, kot so kali in druga vodna telesa, terase in suhozidi, pri katerih je potrebna obsežnejša obnova ali pa je vzdrževanje potrebno na več kot 5 let, je ohranjanje smiselno spodbujati s projektnim pristopom. Za takšne značilnosti je pogosto značilno, da so v lasti več lastnikov ali občine, v koordinacijo dejavnosti pa je smotno vključiti tudi upravljavce zavarovanih območij. Podpora tovrstnim projektom bi po mnenju udeležencev lahko potekala na primer v okviru ukrepov politike razvoja podeželja (MKGP 2017), kot sta LEADER/CLLD in Sodelovanje.

Pomembna ugotovitev razprave je tudi, da lahko krajinske značilnosti obravnavamo na treh prostorskih ravneh, ki zahtevajo različne pristope k ukrepanju. Prva raven je ohranjanje in obnova posameznih krajinskih značilnosti, druga zagotavljanje njihove medsebojne povezljivosti v krajini, najvišja pa ohranjanje tovrstnih značilnosti v najširšem prostorskem kontekstu. Lefebvre s sodelavci (2015) ugotavlja, da kmetijska in naravovarstvena politika trenutno naslavljata predvsem prvo raven, medtem ko je pomen povezljivosti sicer prepoznan, vendar večinoma še ni uveljavljen v smislu ciljnih ukrepov. Temu so pri trdili tudi udeleženci delavnic in poudarili še, da po drugi strani ukrepanje na najvišji prostorski ravni presega okvire posameznih sektorskih politik in bi moralo biti predvsem predmet boljšega prostorskega načrtovanja.

### 3.4 Spremljanje, vrednotenje in podporni sistemi

Podatkovne zbirke in sisteme spremljanja nekaterih tipov krajinskih značilnosti neposredno ali prek podatkov o biotski pestrosti vzdržujejo različne ustanove. V Sloveniji so to predvsem Agencija Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (na primer evidenca dejanske rabe tal ter register kmetijskih gospodarstev in kmetijskih zemljišč v uporabi), Geodetska uprava Republike Slovenije (na primer ortofoto posnetki), Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti (na primer vegetacijski popisi in popisi nevretenčarjev), Zavod Republike Slovenije za varstvo narave (na primer kartiranje habitatnih tipov), Inštitut za vode Inštitut za vode (na primer podatki o vodnih zemljiščih), Nacionalni inštitut za biologijo (na primer monitoring oprasovalcev in popisi nevretenčarjev), Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (na primer monitoring ptic kmetijske krajine) ter Center za kartografijo favne in flore (na primer monitoringi varstveno pomembnih vrst). Te zbirke so med seboj večinoma nepovezane in pogosto ne omogočajo neposredne primerjave ali združevanja oziroma so nepopolne. V okviru sistema navzkrižne skladnosti, ki ga upravlja Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, so trenutno geolocirane samo naravne vrednote, ostale krajinske značilnosti pa so določene le opisno in niso vključene v referenčno parcelo posamezne kmetije.

Pomemben potencial za izboljšanje prostorskih podatkovnih podlag ima po mnenju udeležencev daljinsko zaznavanje, s katerim je mogoče prepoznavati in spremljati stanje predvsem lesnatih ter do določene mere tudi vodnih in grajenih tipov krajinskih značilnosti (Kokalj, Stančič in Kobler 2019). Trenutno se podatki, ki so bili pridobljeni z različnimi tipi daljinskega zaznavanja in bi bili uporabni za kmetijsko politiko, ne zajemajo redno, zato je na državni ravni smiselno strateško pristopiti k ureditvi tega področja in medresorsko uskladiti potrebe po zbiranju podatkov za izvajanje različnih javnih politik. Razprava na delavnici je pokazala, da imajo obstoječe zmogljivosti tehnologije daljinskega zaznavanja z vidika potreb kmetijske politike tudi določene šibkosti. Te so povezane predvsem z napakami

pri interpretaciji podatkov in tehnološkimi omejitvami pri zajemu podatkov o nekaterih tipih krajinskih značilnosti, ki zavzemajo zelo majhne površine (na primer robovi njiv) ali so težko zaznavne (na primer vodne površine in jarki pod rastjem ter točnost zaznave krajinske značilnosti na zaraščajočih se površinah). V sraj v določeni meri bi bilo te šibkosti mogoče odpraviti z ustrežno nadgradnjo že vzpostavljenega sistema evidentiranja kmetijskih zemljišč, ki poteka na upravnih enotah (Pravilnik ... 2019).

Z vzpostavitvijo razširjenih in povezanih podatkovnih virov bi bilo mogoče spremljati različne kvantitativne kazalnike stanja krajinskih značilnosti (Erjavec s sodelavci 2018; Penko Seidl in Golobič 2020), kot je na primer obseg sprememb površin mejic na posameznem območju med posameznimi leti zajema podatkov. Z namenom spremljanja rezultatov in presoje vplivov kmetijske politike pa je po mnenju sogovornikov v nabor kazalnikov treba vključiti tudi vrednotenje kakovosti in pomena krajinskih značilnosti z vidika ohranjanja biotske pestrosti. Udeleženci raziskave so izpostavili, da je pri opredelitvi metodologije spremljanja bistveno, da se določi izhodiščno stanje, vzpostavi ali dopolni kazalnike biotske pestrosti (na primer z monitoringi populacij vrst, ki so pomembno vezane na tovrstne habitate) in opredeli realistične cilje, ki upoštevajo transakcijske stroške tako za kmete kot za upravljavce podatkovnih virov.

Po mnenju sodelujočih v raziskavi je pomembno, da neposredni uporabniki (kmetje) dobro razumejo pomen ter vlogo krajinskih značilnosti pri ohranjanju narave in v kmetijski pridelavi. Preprosti in razumljivi kazalniki omogočajo lažje komuniciranje in razumevanje namena posameznih ukrepov, zato je ukrepe smiselno zasnovati tako, da so kmetje aktivno vključeni tudi v vrednotenje in spremljanje učinkov ukrepanja. Takšen pristop uporabljajo na primer rezultatske in mešane kmetijsko-okoljske sheme, pri katerih je prejem plačila v celoti ali deloma pogojen z doseganjem merljivih okoljskih učinkov, ki se izmerijo z dogovorjenimi kazalniki (Herzon s sodelavci 2018; Šumrada in Erjavec 2020).

### 3.5 Vrzeli v znanju

V razpravi se je pokazala potreba po močnejši podpori ciljnim raziskavam. Ugotovljene vrzeli v znanju so povezane predvsem z opredelitvijo krajinskih značilnosti in interakcij s kmetijskimi ekosistemi ter ustreznimi pridelovalnimi tehnikami in oblikami dohodkovnih podpor za njihovo dolgoročno ohranjanje. Med področji, kjer so potrebne prihodnje raziskave, smo zato opredelili naslednja raziskovalna vprašanja in potrebe, ki veljajo tako na nacionalni kot na evropski ravni in smiselno izhajajo iz obstoječega znanja in izkušenj:

- Kakšne so ekološke potrebe varstveno pomembnih vrst v kmetijski krajini, ki so v svojem življenjskem ciklu pomembno vezane na krajinske značilnosti? Kako nanje vplivajo različni načini vzdrževanja in obnove posameznih značilnosti?
- Kakšna je povezava med biotsko pestrostjo, količino in kakovostjo krajinskih značilnosti v kmetijski krajini? Kakšen obseg krajinskih značilnosti zadostuje za zagotavljanje minimalne ravni ekosistemskih storitev, ki so pomembne z vidika kmetijske pridelave (na primer oprashaevanje, naravno zatiranje škodljivcev)?
- S katerimi modeli kmetijske pridelave in s katerimi tehnološkimi ter družbenimi inovacijami je mogoče zagotoviti dolgoročno ohranjanje krajinskih značilnosti in z njimi povezane biotske pestrosti? Kako zagotoviti ohranitev ali vzpostavitev takšnih modelov na območjih s težjimi pridelovalnimi pogoji in na območjih, na katerih poteka opuščanje kmetovanja?
- Kako zasnovati instrumente javnih politik tako, da bodo uspešno in učinkovito spodbujali ohranjanje in povezljivost med krajinskimi značilnostmi?
- Kako lahko sodobna tehnologija (na primer daljinsko zaznavanje) prispeva k zaznavi krajinskih značilnosti, spremljanju stanja in nadzoru nad učinki izvajanja kmetijske politike?
- Katere metode prenosa znanja in informiranja (vključno z uporabo novih tehnologij in inovativnih pristopov k vključevanju različnih strokovnjakov) lahko izboljšajo dvig usposobljenosti in prepoznavanje koristi ohranjanja krajinskih značilnosti med kmeti?

## 4 Sklepi in priporočila za prihodnjo kmetijsko politiko

Sodelujoči v raziskavi so v razpravi na delavnici in v fokusnih skupinah potrdili vlogo in pomen krajinskih značilnosti z vidika varstva narave, upravljanja prostora in pridelave hrane v Sloveniji. Ugotovljena je bila potreba po njihovi natančnejši opredelitvi, vključitvi v ukrepe politik z jasno intervencijsko logiko in vzpostavitvi ustreznih podatkovnih baz in nadzornih sistemov. Pri prihodnji kmetijski politiki kaže posebno pozornost nameniti uravnoveženju med potrebami na področju ohranjanja krajinskih značilnosti in biotske pestrosti ter ekonomskimi cilji, v sestavi instrumentov pa poiskati smiselno ločnico med standardnimi in nadstandardnimi kmetijskimi praksami. Nadgraditi in okrepiti je treba tudi obseg in kakovost svetovanja kmetijskim gospodarstvom o krajinskih značilnostih in kmetom predstaviti njihov pomen za kmetijsko pridelavo, biotsko pestrost in okolje.

Treba bo okrepiti obstoječe in razviti nove podatkovne zbirke. To zajema vzpostavitev povezljivosti med zbirkami različnih ustanov, boljše izkoriščanje potenciala daljinskega zaznavanja in nadgradnjo sistema evidentiranja kmetijskih zemljišč tako, da referenčna kmetijska parcela kmetijskega gospodarstva predstavlja celoto proizvodnih in neproizvodnih površin kmetijskega gospodarstva na določeni lokaciji. Na tej podlagi je treba razviti tudi ustrezen nabor kazalnikov za spremljanje stanja in vrednotenje kakovosti krajinskih značilnosti z vidika ohranjanja biotske pestrosti.

Z izzivom bolj rezultatsko naravnane in uspešnejše kmetijske politike na področju ohranjanja ter obnove krajinskih značilnosti in biotske pestrosti se soočajo načrtovalci politik širom Evropske unije. Zaradi tega bi bilo smotno finančno in logistično okrepiti skupna raziskovalna in strokovna prizadevanja na naslednjih področjih:

- razvoj tipologije krajinskih značilnosti, ki je smiselno prilagojena biogeografskim regijam v Evropi in krajinskim tipom v Sloveniji,
- pregled vsebine ukrepov za obnovo in ohranjanje posameznih tipov krajinskih značilnosti, vključno z varstveno pomembnimi vrstami in habitatnimi tipi, ki temelji na rezultatih raziskav in izvajanja že obstoječih ukrepov, z namenom lažje priprave in širjenja izkušenj med državami članicami,
- razvoj in opredelitev intervencijske logike za ohranjanje in obnovo posameznih tipov krajinskih značilnosti, zlasti ustreznega nabora instrumentov, ki bodo omogočali trajnostno ohranjanje ustreznega deleža krajinskih značilnosti v kmetijski krajini,
- spodbujanje raziskav in razširjanje rezultatov preizkusov inovativnih pristopov k ohranjanju krajinskih značilnosti. Na tem področju so poseben izziv območja z visoko naravno vrednostjo, za katera so pogosto značilni slabša raziskanost, težji pridelovalni pogoji, razdrobljeno lastništvo, majhne kmetije in neugodna prebivalstvena in izobrazbena sestava nosilcev kmetij.

*Zahvala: Večdeležniško stičišče SVARUN deluje v okviru evropskega projekta Trajnostno vozlišče za vključevanje deležnikov v politike razvoja podeželja (SHERPA – Sustainable Hub to Engage into Rural Policies with Actors). Prispevek je nastal s finančno podporo EU programa Obzorja 2020 (št. pogodbe 862448) in Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (P4-0022). Avtorji se zahvaljujemo vsem udeležencem in moderatorjem, ki so sodelovali na delavnici in fokusnih skupinah. Hvala tudi Hiši Evropske unije in Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za dovoljenje za uporabo prostorov.*

## 5 Viri in literatura

Albrecht, M., Kleijn, D., Williams, N., Tschumi, M., Blaauw, B., Bommarco, R., Campbell, A., Dainese, M., Drummond, F., Entling, M. H., Ganser, D., De Groot, A., Goulson, D., Grab, H., Hamilton, H., Herzog, F., Isaacs, R., Jacot, K., Jeanneret, P., Jonsson, M., Knop, E., Kremen, C., Landis, D., Loeb, G., Marini, L., McKerchar, M., Morandin, L., Pfister, S., Potts, S., Rundlöf, M., Sardinias, H., Sciligo, A., Thies, C., Tschertke, T., Venturini, E., Veromann, E., Vollhardt, I., Wäckers, F., Ward, K., Wilby,

- A., Woltz, M., Wratten, S., Sutter, L. 2020: Global synthesis of the effectiveness of flower strips and hedgerows on pest control, pollination services and crop yield. Authorea. DOI: <https://doi.org/10.22541/au.158618502.29242370>
- Ali, H. E., Reineking, B. 2016: Extensive management of field margins enhances their potential for off-site soil erosion mitigation. *Journal of Environmental Management* 169. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.12.031>
- Alliance Environnement 2019: Evaluation of the impact of the CAP on habitats, landscapes, biodiversity. Final Report. Luxembourg.
- Batáry, P., Dicks, L. V., Kleijn, D., Sutherland, W. J. 2015: The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conservation Biology* 29-4. DOI: <https://doi.org/10.1111/cobi.12536>
- Benton, T. G., Vickery, J. A., Wilson, J. D. 2003: Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecology and Evolution* 18-4. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(03\)00011-9](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(03)00011-9)
- Bignal, E. M., McCracken, D. I. 2000: The nature conservation value of European traditional farming systems. *Environmental Reviews* 8-3. DOI: <https://doi.org/10.1139/a00-009>
- Buckwell, A., Armstrong-Brown, S. 2004: Changes in farming and future prospects – technology and policy. *Ibis* 146-s2. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1474-919X.2004.00351.x>
- Denac, K., Kmecl, P., Domanjko, G., Denac, D. 2017: Trendi ptic kmetijske krajine na Goričkem. *Acrocephalus* 38, 174-175.
- Denac, K., Kmecl, P. 2021: Land consolidation negatively affects farmland bird diversity and conservation value. *Journal for Nature Conservation* 59. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125934>
- ECA 2020: Biodiversity on farmland: CAP contribution has not halted the decline. Special report no. 13/2020. Luxembourg.
- Erjavec, E., Šumrada, T., Juvančič, L., Rac, I., Cunder, T., Bedrač, M., Lovec, M. 2018: Vrednotenje slovenske kmetijske politike v obdobju 2015–2020: Raziskovalna podpora za strateško načrtovanje po letu 2020. Ljubljana.
- Evropska komisija 2018: Natural resources and environment – legal texts and factsheets. Medmrežje: [https://ec.europa.eu/commission/publications/natural-resources-and-environment\\_en](https://ec.europa.eu/commission/publications/natural-resources-and-environment_en) (5. 2. 2019).
- Fahrig, L., Baudry, J., Brotons, L., Burel, F. G., Crist, T. O., Fuller, R. J., Sirami, C., Siriwardena, G. M., Martin, J.-L. 2011: Functional landscape heterogeneity and animal biodiversity in agricultural landscapes. *Ecology Letters* 14-2. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2010.01559.x>
- Golobič, M., Penko Seidl, N., Lestan, K. A., Žerdin, M., Pačnik, L., Libnik, N., Vrbajnsčak, M., Vrščaj, B., Kralj, T. 2015: Opredelitev krajinske pestrosti in krajinskih značilnosti, pomembnih za ohranjanje biotske raznovrstnosti. Ciljni raziskovalni program »Zagotovimo.si hrano za jutri 2011–2020«. Končno poročilo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Herzon, I., Birge, T., Allen, B., Povellato, A., Vanni, F., Hart, K., Radley, G., Tucker, G., Keenleyside, C., Oppermann, R., Underwood, E., Poux, X., Beaufoy, G., Pražan, J. 2018: Time to look for evidence: Results-based approach to biodiversity conservation on farmland in Europe. *Land Use Policy* 71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.12.011>
- Holden, J., Grayson, R. P., Berdeni, D., Bird, S., Chapman, P. J., Edmondson, J. L., Firbank, L. G., Helgason, T., Hodson, M. E., Hunt, S. F. P., Jones, D. T., Lappage, M. G., Marshall-Harries, E., Nelson, M., Prendergast-Miller, M., Shaw, H., Wade, R. N., Leake, J. R. 2019: The role of hedgerows in soil functioning within agricultural landscapes. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 273. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2018.11.027>
- IPBES 2018: The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for Europe and Central Asia. Bonn. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237428>
- Kaligarič, M., Čuš, J., Škornik, S., Ivajnsič, D. 2019: The failure of agri-environment measures to promote and conserve grassland biodiversity in Slovenia. *Land Use Policy* 80. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.10.013>



- Kleijn, D., Rundlöf, M., Scheper, J., Smith, H. G., Tscharntke, T. 2011: Does conservation on farmland contribute to halting the biodiversity decline? *Trends in Ecology and Evolution* 26-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tree.2011.05.009>
- Kokalj, Ž., Stančič, L., Kobler, A. 2019: Testiranje možnosti in izvedba kartiranja krajinskih struktur, pomembnih za biotsko raznovrstnost in blaženje podnebnih sprememb z daljinskim zaznavanjem. Delno poročilo: Opis izdelane metodologije kartiranja krajinskih struktur. ZRC SAZU, Ljubljana.
- Lefebvre, M., Espinosa, M., Gomez y Paloma, S., Paracchini, M. L., Piorr, A., Zasada, I. 2015: Agricultural landscapes as multi-scale public good and the role of the Common Agricultural Policy. *Journal of Environmental Planning and Management* 58-12. DOI: <https://doi.org/10.1080/09640568.2014.891975>
- Lindborg, R., Plue, J., Andersson, K., Cousins, S. A. O. 2014: Function of small habitat elements for enhancing plant diversity in different agricultural landscapes. *Biological Conservation* 169. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.11.015>
- Lukač, B., Meglič, V., Rutar, R., Verbič, J., Kramberger, B., Kaligarič, M., Škornik, S. 2016: Ohranjevalne semenske mešanice (No. 288), Prikazi in informacije. Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana.
- Marušič, J., Ogrin, D., Jančič, M., Bartol, B., Kravanja, N., Dešnik, S., Habjan, J., Hudoklin, J., Kolšek, A., Piano, S., Simič, M., Tavčar, E., Jug, M., Podboj, M., Prem, M., Hladnik, J., Zakotnik, I. 1998: Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji (zbirka monografij). Urad za prostorsko planiranje Ministrstva za okolje in prostor, Ljubljana.
- MKGP 2017: Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020 (CCI 2014SI06RDNP001), Različica 5.1. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana.
- Newton, I. 2017: *Farming and Birds*. London.
- Ogorevc, M., Slabe-Erker, R. 2018: Assessment of the European Common Agricultural Policy and landscape changes: an example from Slovenia. *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)* 64-11. DOI: <https://doi.org/10.17221/337/2017-AGRICECON>
- Penko Seidl, N., Golobič, M. 2018: The effects of EU policies on preserving cultural landscape in the Alps. *Landscape Research* 43-8. DOI: <https://doi.org/10.1080/01426397.2018.1503237>
- Penko Seidl, N., Golobič, M. 2020: Quantitative assessment of agricultural landscape heterogeneity. *Ecological Indicators* 112. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106115>
- Poschlod, P., Braun-Reichert, R. 2017: Small natural features with large ecological roles in ancient agricultural landscapes of Central Europe – history, value, status, and conservation. *Biological Conservation* 211-B. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.12.016>
- Pravilnik o registru kmetijskih gospodarstev. Uradni list Republike Slovenije 83/2016, 23/2017, 69/2017, 72/2018, 35/2019. Ljubljana.
- Raatikainen, K. J., Barron, E. S. 2017: Current agri-environmental policies dismiss varied perceptions and discourses on management of traditional rural biotopes. *Land Use Policy* 69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.10.004>
- Ribeiro, D. 2017: Vpliv pokrajinskih prvin na rabo zemljišč in regionalni razvoj kraških območij: na primeru Bele krajine. Doktorska disertacija, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana.
- Swinton, S. M., Lupi, F., Robertson, G. P., Hamilton, S. K. 2007: Ecosystem services and agriculture: Cultivating agricultural ecosystems for diverse benefits. *Ecological Economics* 64-2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.09.020>
- Šumrada, T., Erjavec, E. 2020: Zasnove kmetijsko-okoljskih ukrepov in njihove značilnosti. *Acta agriculturae Slovenica* 116-1. DOI: <http://doi.org/10.14720/aas.2020.116.1.1775>
- Šumrada, T., Lovec, M., Juvančič, L., Rac, I., Erjavec, E. 2020a: Fit for the task? Integration of biodiversity policy into the post-2020 Common Agricultural Policy: Illustration on the case of Slovenia. *Journal for Nature Conservation* 54. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125804>
- Šumrada, T., Novak, A., Udovč, A., Rac, I., Šilc, U., Čelik, T., Vreš, B., Slabe, R., Verbič, M., Erjavec, E. 2020b: Potenciali novih zasnov in sodelovanje kmetov v kmetijsko-okoljskih ukrepih: Ciljni

raziskovalni projekt (V4-1814) Analitične podpore za večjo učinkovitost in ciljnost kmetijske politike do okolja in narave v Sloveniji. Poročilo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana.

- Šumrada, T., Kmecl, P., Erjavec, E. 2021: Do the EU's Common agricultural policy funds negatively affect the diversity of farmland birds? Evidence from Slovenia. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 306. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.107200>.
- Tscharntke, T., Klein, A. M., Kruess, A., Steffan-Dewenter, I., Thies, C. 2005: Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity – ecosystem service management. *Ecology Letters* 8-8. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2005.00782.x>
- Uredba o navzkrižni skladnosti. Uradni list Republike Slovenije 97/2015, 18/2016, 84/2016, 5/2018, 81/2018, 38/2019. Ljubljana.
- Uredba o shemah neposrednih plačil. Uradni list Republike Slovenije 2/2015, 13/2015, 30/2015, 103/2015, 36/2016, 84/2016, 23/2017, 5/2018, 10/2019, 7/2020, 78/2020. Ljubljana.
- Ustaoglu, E., Collier, M. J. 2018: Farmland abandonment in Europe: an overview of drivers, consequences, and assessment of the sustainability implications. *Environmental Reviews* 26-4. DOI: <https://doi.org/10.1139/er-2018-0001>
- Włodarczyk-Marciniak, R., Frankiewicz, P., Krauze, K. 2020: Socio-cultural valuation of Polish agricultural landscape components by farmers and its consequences. *Journal of Rural Studies* 74. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.01.017>
- Zingg, S., Ritschard, E., Arlettaz, R., Humbert, J.-Y. 2019: Increasing the proportion and quality of land under agri-environment schemes promotes birds and butterflies at the landscape scale. *Biological Conservation* 231. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.12.022>

## 6 Summary: The preservation of landscape features and their inclusion into Slovenian agricultural policy measures

(translated by the authors)

The traditional agricultural landscape created by the historical development of agriculture and the associated biodiversity have a high social value in Europe. The landscape features (LF) present in this landscape, such as hedgerows, isolated trees, edges of fields and meadows, etc., are essential for the conservation of biodiversity in the agricultural landscape and their loss is among the main factors causing biodiversity decline in Europe. The purpose of this paper is to evaluate the management of landscape features in Slovenia and to identify key needs in terms of their identification, measures and support systems for their conservation. Namely, EU Member states will have to make decisions regarding policy instruments for their Common agricultural policy Strategic plans in the future, including those on biodiversity conservation, meaning that adequate knowledge bases are required.

The research took place within the SVARUN (Slovenian Agricultural and Rural Network for Dialogue) multi-actor platform, which operates within the EU project Horizons SHERPA and is coordinated by the Biotechnical Faculty of the University of Ljubljana and supported by the Ministry of Agriculture, Forestry and Food. The platform is intended to bring together the research community, decision-makers and civil society in debates on key rural and agricultural development issues, supporting changes in agricultural policy at national and EU level. The research consisted of i) literature review of relevant national and EU literature; ii) a public participatory workshop attended by 96 experts from 38 institutions working in agriculture, ecology, landscape, architecture, geography, agricultural economics, spatial planning and spatial studies; iii) preparation of a draft position paper and its verification with stakeholders.

Results show that agricultural policy instruments do not yet allow for the preservation of LF to a sufficient extent and have partly even indirectly encouraged their removal. Loss of LF is thus mainly related to removal for income maximisation (i.e. for production optimisation and intensification, e.g. through

merging of parcels, sometimes backed up with investment support), administrative reasons (ineligibility of LF for income support), land abandonment in marginal areas and other reasons such as urbanisation, spatial fragmentation, inappropriate management etc.

Participants agreed that the definition of landscape features eligible for policy intervention (income support) is too narrow. Other features must be included and appropriate expert bases for their preservation must be prepared. In addition, data sources must be improved and existing partial knowledge repositories must be systematically integrated and supplemented with additional information; remote sensing shows great potential in this area. In addition to preservation, measures will have to support re-naturation and establishing landscape connectivity, whereas some measures will likely require supporting activities such as the establishment of seed banks. Additional research to improve national knowledge and know-how in this field will also be required, especially for re-establishment in degraded land or land under intensive agricultural management.

Measures to protect LF must be more targeted, have a clear intervention logic and be accompanied by appropriate control systems. Existing measures have been shown to over-encumber farmers administratively while providing non-stimulative payments, resulting in low enrolment interest. On the other hand, farmers have little incentive to preserve LF, as they do not recognise the benefits to agricultural production and potential for value-adding to produce and products. Therefore, improved knowledge transfer and awareness-raising are also necessary, including in advisory services. An individual approach to on-farm LF management is sensible due to the high level of variability characteristic of Slovenia. Conversely, some types of LF can be supported through a project-based approach, and new models such as result-based schemes and cooperative management should be tested.

There is a need for a strategic approach to LF management that will attempt to strike a balance between biodiversity conservation and appropriate income levels. This will require overcoming sectoral policy entrenchment. In addition, greater policy transparency and inclusivity will be required to ensure legitimacy and buy-in in the long term. For monitoring purposes, it is necessary to first establish a clear picture of the current state and set appropriate indicators and goals that take into account transaction costs both for farmers and for database managers. Special attention in this respect must be paid to land managers in marginal areas who are crucial for biodiversity conservation but subject to unfavourable demographic and economic trends.

Several knowledge gaps were identified, which were related to typology, interactions with agricultural ecosystems, and approaches to long-term preservation of LF. Since policymakers across the EU are facing similar challenge to develop a more result-oriented and more successful agricultural policy in the field of conservation and restoration of LF and biodiversity, it would be sensible to strengthen joint research and policy action at the EU level.

**Skupina 1: Tipi krajinskih značilnosti in vsebina ukrepov**

1. Kako klasificirati krajinske značilnosti za potrebe javnih politik?

Golobič in sod. (2015) so opredelili naslednje štiri skupine in 18 tipov prvin:

Geomorfološke in reliefne krajinske prvine	Rastlinske krajinske prvine	Vodne krajinske prvine	Grajeni objekti
grbinasti travniki	drevesa in grmi	vodne površine (vodna telesa)	suhozidi
kraške kotanje	gozdne zaplate	lokalna zamočvirjenja	
površinska skalovitost	mejice (živice)	nizka barja	
balvani in osamelci	obvodna vegetacija	visoka barja	
terase	visokodebelni sadovnjaki	jarki	
	vlažni travniki		
	robovi njiv		

2. Opredelite vsebino ukrepov za ohranjanje in obnovo posameznih tipov krajinskih značilnosti.
3. Ali trenutna raziskanost in strokovno znanje omogočajo opredelitev ustreznih ukrepov? Za katere tipe krajinskih značilnosti bi bile v Sloveniji potrebne dodatne ciljne raziskave?

**Skupina 2: Potrebe, cilji in instrumenti slovenske kmetijske politike**

1. Kateri instrumenti kmetijske politike trenutno omogočajo ohranjanje in obnovo krajinskih značilnosti v Sloveniji?  
Za identificirane instrumente opredelite in ocenite obseg doseženih pozitivnih učinkov in opredelite njihove slabosti.
2. Opredelite potrebe, kvantificirajte cilje in določite primerne kazalnike slovenske kmetijske politike na področju obnove in ohranjanja krajinskih značilnosti po letu 2020.
3. Opredelite smiselno strukturo instrumentov SKP 2021–2027 za potrebe ohranjanja krajinskih značilnosti v Sloveniji. Razločite vsebino obveznih in nadstandardnih ukrepov.
  - Opredelite instrumente za ohranjanje krajinskih značilnosti, ki se izvajajo v okviru drugih javnih politik, in navedite predloge za izboljšave.

**Skupina 3: Spremljanje, vrednotenje in podporni sistemi**

1. Kako izboljšati podatkovne podlage za potrebe izvajanja ukrepov kmetijske politike na področju ohranjanja krajinskih značilnosti?  
Poiščite konkretne rešitve, kako vzpostaviti ustrezen sistem zajema podatkov, predvsem za potrebe sistema Pogojenosti in prostovoljnih instrumentov (KOPOP in Eko sheme) po tipih krajinskih značilnosti.

Golobič in sod. (2015) so opredelili naslednje tri skupine in 18 tipov prvin:

Geomorfološke in reliefne krajinske prvine	Rastlinske krajinske prvine	Vodne krajinske prvine	Grajeni objekti
grbinasti travniki	drevesa in grmi	vodne površine (vodna telesa)	suhozidi
kraške kotanje	gozdne zaplate	lokalna zamočvirjenja	
površinska skalovitost	mejice (živice)	nizka barja	
balvani in osamelci	obvodna vegetacija	visoka barja	
terase	visokodebelni sadovnjaki	jarki	
	vlažni travniki		
	robovi njiv		

2. Kateri indikatorji omogočajo spremljanje stanja krajinskih značilnosti? Ocenite, ali so ti indikatorji ustrezni in predlagajte morebitne dopolnitve sistema spremljanja. S kakšnimi metodami in v kakšnem obsegu bi bilo smiselno spremljati uspešnost ukrepanja?
3. Ocenite uspešnost obstoječega sistema nadzora nad izvajanjem ključnih instrumentov na področju (navzkrižna skladnost, PEP in KOPOP).

*Priloga 1: Vsebina razprave po omizjih na delavnici.*



## RAZGLEDI

## TRAJNOSTNE PRAKSE V TURIZMU – KAKO JIH PREPOZNATI?

AVTORICA

**dr. Nika Razpotnik Viskovič**

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika,  
Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija  
nika.razpotnik@zrc-sazu.si

DOI: 10.3986/GV92104

UDK: 338.483:502.131.1(497.4)

COBISS: 1.02

## IZVLEČEK

**Trajnostne prakse v turizmu – kako jih prepoznati?**

V članku predstavljamo mehanizme za prepoznavanje trajnostnih praks v turizmu: standard, certificiranje, označevanje, nagrajevanje ter vključevanje v mreže oziroma združenja. Pojasniti želimo, kakšne so razlike med njimi, kaj posamezen mehanizem sporoča turističnim ponudnikom in obiskovalcem ter opozoriti na terminološke variacije, ki se pojavljajo v znanstveni literaturi in strokovnih virih. Omenjene mehanizme želimo predstaviti tudi na konkretnih uveljavljenih primerih iz slovenskega turizma ter opozoriti na dva dodatna vira informacij o trajnostnih praksah, vse bolj prisotna na trgu turistične industrije: vsebine, ki jih oblikujejo uporabniki, ter znamčenje.

## KLJUČNE BESEDE

trajnostni turizem, standard, certificiranje, označevanje, turistične destinacije, GSTC, Zelena shema slovenskega turizma, Slovenija

## ABSTRACT

**Sustainable tourism practices – how can we recognise them?**

The article presents mechanisms for identifying sustainable tourism practices: standard, certification, labelling, awarding and networking. We aim to clarify the differences among them, explain what each mechanism communicates to tourism providers and visitors, and show some terminological variations that occur in scientific literature and professional sources. We also aim to present these mechanisms with concrete examples from Slovenian tourism, and point out two additional sources of information linked to sustainable practices in the tourism industry market: user-generated content and branding.

## KEY WORDS

sustainable tourism, standard, certification, labelling, tourist destinations, GSTC, Green Scheme of Slovenian Tourism, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 14. februarja 2020.

## 1 Uvod

Trajnostne prakse v turizmu so tisti proizvodi, storitve ter vedenjski vzorci ponudnikov in obiskovalcev, ki sledijo ciljem in načelom trajnostnega razvoja: sposobnost ekonomskega preživetja, lokalno blagostanje, kakovostna delovna mesta, socialna pravičnost, zadovoljstvo obiskovalcev, lokalni nadzor, blaginja skupnosti, kulturno bogastvo, neokrnjenost fizičnega okolja, biotska raznovrstnost, učinkovita raba virov ter čisto okolje (Making ... 2005; Paunović in Jovanović 2019). Tako kot za koncept trajnostnega razvoja turizma velja, da ga bolj kot enotno in obče sprejeto razumevanje opredeljuje njegova raznolikost (Pforr 2001; Grapentin in Ayikoru 2019; Kumer s sodelavci 2019), podobno velja tudi za trajnostne prakse v tej dejavnosti. Kako prepoznati in spremljati stanje ter napredek na tem področju?

Številne turistične destinacije ter ponudniki že sledijo trajnostni razvojni paradigmi in njenim izpeljankam: zeleni, ekološki, sonaravni, vzdržni, odgovorni turizem (Gosar 2014; Mihalic 2016; Polajnar Horvat in Ribeiro 2019). S tem, ko trajnostni razvoj postaja obče sprejeta norma v turistični industriji (Okada in Mais 2010; Tasci 2017), je pomembno, da je tudi širše prepoznan in viden (Zielinski in Botero 2015; Lacher, Oh in Norman 2016). Turistične destinacije in posamezni ponudniki to lahko dosežejo s pomočjo standardiziranja, certificiranja, označevanja, potegovanja za nagrade in nazive ter povezovanja v mreže oziroma združenja.

Trg, ki ponuja različne oblike certificiranja, označevanj in promocije trajnostnih praks v turizmu je izjemno razvejan in težko pregleden (Agyeiwaah, McKercher in Suntikul 2017; European ... 2018), posledično zaznavamo nedosledno in nekritično uporabo s tem povezane terminologije. Namen članka je zato predstaviti mehanizme za prepoznavanje trajnostnih praks v turizmu, razjasniti terminološke opredelitve, ki se uporabljajo na tem področju in opozoriti na nekatere pomenske variacije. Omenjene mehanizme želimo predstaviti tudi na konkretnih uveljavljenih primerih iz slovenskega turizma. V članku se raje kot na posamezne ponudnike osredotočamo na turistične destinacije in njihovo upravljanje, v katerega so vključeni številni raznovrstni deležniki, med njimi javni in zasebni ponudniki (nočitev, gostinske ponudbe, rekreativnega programa, muzejskih programov, kmetijskih pridelkov), javne lokalne ustanove, ki delujejo na področju turizma (turistične organizacije, občine), združenja (na primer kulturna in turistična društva) in lokalni prebivalci. Ravno usmeritev v trajnostne oblike turistične ponudbe je tista, ki omenjene deležnike spodbuja k povezovanju in zasledovanju skupnih razvojnih ciljev. Že prej omenjeni mehanizmi na primer certificiranja ali označevanja trajnostnih praks niso le sredstvo za promocijo navzven in komunikacijo z obiskovalci, ampak tudi (ali pa predvsem) sredstvo za tvornejše sodelovanje deležnikov v destinacijah (Klein in Dodds 2018; Kukanja 2019).

Mehanizme za prepoznavanje trajnostne usmerjenosti turizma smo izbrali s pomočjo pregleda obstoječe znanstvene literature ter drugih strokovnih virov, pri čemer smo dodatno pozornost namenili rabi terminologije, ki se uporablja za označevanje trajnostnih praks. Kriterij za izbor primerov posameznih mehanizmov je bil bližina nacionalnim smernicam za razvoj turizma (Strategija razvoja slovenskega turizma 2012–2016 in Strategija trajnostne rasti slovenskega turizma 2017–2021), pri mednarodnih primerih pa tudi njihova širša prepoznavnost (Lähdesmäki 2016; Bailey 2017; Mikhailenko in Ruban 2019).

## 2 Mehanizmi za prepoznavanje trajnostnih praks

V tem poglavju predstavljamo mehanizme, ki se uporabljajo za prepoznavanje trajnostne usmerjenosti aktivnosti deležnikov v turističnem sektorju in opozarjamo na neenotno terminološko rabo.

### 2.1 Standard: kako vemo, da govorimo o istih stvareh

Mednarodna organizacija za standardizacijo (*International Organization for Standardization*) standarde opredeljuje kot tehnične specifikacije ali druge natančne kriterije, ki se dosledno uporabljajo

kot pravila, napotki ali opredelitve. Upoštevanje standardov zagotavlja, da materiali, izdelki, postopki in storitve služijo svojemu namenu (Medmrežje 1). Standardi niso namenjeni le pridobivanju uradne listine oziroma potrdila, ampak lahko služijo tudi kot razvojne usmeritve.

V trajnostnem turizmu standarde predstavljajo izbrani kriteriji, ki se uporabljajo v postopku certificiranja ter označevanja podjetij, organizacij in destinacij. Vodilna svetovna avtoriteta na tem področju je Svet za globalni trajnostni turizem (*Global Sustainable Tourism Council*, kratica GSTC), ki je razvil kriterije in kazalnike za trajnostno upravljanje turizma. Slednji so prilagojeni različnim kategorijam uporabnikov: destinacijam, hotelom in organizatorjem potovanj. Kazalniki pokrivajo področja učinkovitega trajnostnega načrtovanja, maksimiziranja socialne in ekonomske dobrobiti lokalne skupnosti, varovanja kulturne dediščine in zmanjševanja negativnih okoljskih učinkov (Kukanja 2019). Svet za globalni trajnostni turizem ne podeljuje trajnostnih certifikatov ali oznak omenjenim kategorijam uporabnikov, so pa njegovi kriteriji osnova številnim priznanim standardom (na primer *Green Destination Standard*) ter certifikacijskim shemam na področju turizma (na primer *Biosphere*, *Travelife*, *EarthCheck*, *Green Key*) (Medmrežje 2).

## 2.2 Certificiranje: ali izpolnjujemo kriterije trajnostnega razvoja

Certificiranje je proces, s katerim neodvisna organizacija preverja, ali je izdelek, postopek ali storitev v skladu s sprejetimi standardi. Omenjena organizacija izda potrdilo (certifikat), ki pomeni pisno zagotovilo o doseganju standardov. V trajnostnem turizmu se za certificiranje odločajo podjetja in destinacije kot celote. Gre za prostovoljni postopek, kriteriji in standardi so natančno opredeljeni ter dostopni v pravilnikih certifikacijske sheme, ki predpisujejo tudi način preverjanja in ocenjevanja. Z vidika zanesljivosti in doseganja daljnoročnih učinkov je pomembno, da shema predvideva tudi ponovno certificiranje oziroma preverjanje ustreznosti po preteku nekajletnega obdobja (European ... 2018).

Vključenost zunanje ter neodvisne organizacije oziroma posameznika, ki opravlja presojo, je eden osnovnih pogojev za verodostojnost certifikata. Neodvisnost pomeni, da ocenjevalec ne sme biti v neposrednih ali posrednih poslovnih odnosih s podjetjem ali destinacijo, ki vstopa v postopek certificiranja. Organizacija, ki izvaja presojo, mora biti tudi sama prepoznana kot verodostojna in usposobljena za to delo. Z drugo besedo, biti mora akreditirana za to dejavnost (Font 2002). Akreditacijo lahko podelijo državni organi ali druge avtoritete na posameznem strokovnem področju.

Neposredni rezultat certificiranja je izdaja certifikata. Ta dokument je oblika komunikacije med organizacijo, ki opravlja presojo ter podjetjem oziroma destinacijo, ki je v ta postopek vstopila. V trenutku, ko želi prejemnik certifikata informacijo o tem deliti s širšo javnostjo ali svojimi poslovnimi partnerji, pa vstopi v nov proces – proces označevanja (The Concepts ... 2003).

## 2.3 Označevanje: izpolnjujemo kriterije in želimo, da drugi to vedo

Medtem ko nekateri avtorji pojma certificiranje in označevanje uporabljajo kot sinonima (Marcotte, Bourdeau in Leroux 2011; European ... 2018), drugi opozarjajo na pomembno razliko (The Concepts ... 2003; Matus 2009). Po njihovem razumevanju je označevanje (angleško *labelling*) postopek, ki sledi certificiranju. Je namreč metoda podajanja informacij o izdelku, postopku ali storitvi, ki na prvi pogled pogosto niso opazne. Rezultat je podelitev oznake, ki je sredstvo komunikacije s končnim potrošnikom oziroma obiskovalcem. Učinkovito je le v primeru, ko je oznaka med potrošniki prepoznana.

V trajnostnem turizmu oznake opravljajo trojno vlogo: ščitijo, obveščajo in usmerjajo. V prvi vrsti potrošnike ščitijo, saj jih informirajo o njihovih pravicah ter razmerah, v katerih je bil ustvarjen turistični proizvod ali storitev (na primer spoštovanje okoljskih standardov, zagotavljanje socialne pravičnosti). S pridobitvijo oznake destinacije ponudnike tudi obveščajo o svojih prizadevanjih za doseganje trajnostnih razvojnih ciljev, to pa lahko vodi v povečanje ugleda pri potrošnikih, tržno prednost



pred manj trajnostno usmerjenimi konkurenti in večje povpraševanje. Imajo pa oznake tudi vlogo povezovalca lokalnih deležnikov v turizmu in usmerjajo dejavnosti za doseganje (vsaj minimalnih) zahtev trajnostnega razvoja (European ... 2018; Klein in Dodds 2018).

S pridobitvijo zelene oznake se destinacija ali ponudnik pridružita skupini vseh ostalih imetnikov te oznake in si začeta deliti ugled, ki ga uživajo kot celota (Marcotte, Bourdeau in Leroux 2011). Uspeh, zanesljivost in prepoznavnost oznake torej ni odvisna le od posameznega, ampak od vseh njenih nosilcev. To prinaša dodatno odgovornost akreditiranim organizacijam, ki izvajajo presojo za pridobitev certifikata ter oznake.

#### **2.4 Mreže in združenja: biti v družbi z najboljšimi**

Poleg certificiranja in označevanja, ki temeljita na vnaprej določenih standardih in sta izvedena s pomočjo neodvisne zunanje organizacije, pa se predstavniki turistične industrije samoiniciativno povezujejo tudi v mreže in združenja. Člane mrež praviloma povezujejo bodisi podobne značilnosti in ponudba, bodisi destinacija ali ponudniki sledijo podobnim vrednotam in razvojnim prizadevanjem. Za bolj pregledno in prepričljivo komunikacijo se tovrstna združenja pogosto odločajo za javno objavo kriterijev za včlanitev v obliki ustanovnih listin, njihovo izpolnjevanje pa preverja notranje organizacijsko telo. Ugled združenja je odvisen ne le od skupinskih prizadevanj, ampak tudi od ugleda in promocijskih prizadevanj posameznih članov.

#### **2.5 Nagrade in nazivi: biti najboljši med najboljšimi**

Postopek certificiranja in označevanja je pogosto večplasten, večstopenjski in ne nujno poceni. Podjetja ali destinacije svoja prizadevanja na področju doseganja standardov preverjajo in sporočajo tudi s pomočjo prejetih stanovskih nagrad, priznanj in nazivov (Dragičević s sodelavci 2015; Grapentin in Ayikoru 2019), za katere so bodisi prepoznani in predlagani od zunaj, bodisi se na pozive prijavijo sami. Nazivi in nagrade imajo lahko veliko odmevnost v javnosti, podajajo pa tudi informacijo, s čim si je prejemnik naziv zaslužil. Razpisi za nagrade oziroma nazive običajno vsebujejo vsaj minimalne pogoje, ki jih mora nominiranec doseči, končna odločitev pa je v rokah ocenjevalcev, ki presojo izvedejo glede na lastne strokovne izkušnje in znanje. V nasprotju s certifikati in označbami se nagrade praviloma podeljujejo le izbranim nominirancem, in ne vsem kandidatom, ki izpolnjujejo pogoje. Posebna oblika tega mehanizma so tudi nagradni razpisi z denarnim skladom.

### **3 Prepoznavanje trajnostnih praks v slovenskem turizmu**

Leto 2018 je bilo že peto leto zapored, ko je slovenski turistični sektor z več kot 15 milijoni nočitev beležil rekordno rast, tvoril 12,3 % bruto domačega proizvoda in zaposloval 57.800 (6,5 %) zaposlenih (Turizem ... 2019). Strategija slovenskega turizma je od leta 2012 usmerjena v izrazito trajnostno smer (preglednici 1 in 2), a ne zgolj na deklarativni ravni. V potrditev predstavljamo izbor mehanizmov za spodbujanje trajnostnega delovanja v tem sektorju. Izbrani primeri so bodisi slovenski, bodisi mednarodni (na evropski ali globalni ravni), a se vanje vključujejo tudi slovenske destinacije in ponudniki.

Med certificirani je v Sloveniji vodilna Zelena shema slovenskega turizma, ki destinacije in ponudnike spodbuja k upoštevanju štirih stebrov trajnostne paradigme (okoljski, ekonomski, socialni in kulturni) in tako opozarja, da je trajnostni razvoj več kot le okolju prijazen razvoj. Pri certificiranju destinacij in parkov ima shema razvit svoj sistem kazalnikov, pri certificiranju ponudnikov, turističnih agencij in atrakcij pa postopek presoje poteka na podlagi pridobitve podpornega znaka – že uveljavljenega mednarodnega znaka s področja trajnostnega turizma, ki jih priznava Zelena shema slovenskega turizma.

Preglednica 1: Izbrana certifikiranja in oznake za prepoznavanje trajnostnih praks v slovenskem turizmu (Dediščina ... 2016; Medmrežje 3 in 4).

ime	tip	namen	upravljalec	raven	dobitnik	cilji trajnosti*
Zelena shema slovenskega turizma	certificiranje	uvajanje trajnostnih modelov v slovenski turizem na ravni turističnih ponudnikov in destinacij	Slovenska turistična organizacija	nacionalna	destinacija, ponudnik	1, 2, 3
UNESCOV seznam svetovne dediščine	certificiranje	varstvo svetovne kulturne in naravne dediščine izjemne univerzalne vrednosti	UNESCO	mednarodna	kraj, znamenitost	1, 2
Certifikat odličnosti Apiturizem	certificiranje	presoja specializiranosti in usmerjenosti dejavnosti v apiturizem	Čebelarska zveza Slovenije	nacionalna	ponudnik	3, 1
Slovenia Green	oznaka	trajnostno upravljanje destinacije ali organizacije	Slovenska turistična organizacija	nacionalna	destinacija, ponudnik	1, 2, 3
UNESCO svetovna dediščina	oznaka	kulturna ali naravna dediščina izjemne univerzalne vrednosti	UNESCO	mednarodna	kraj, znamenitost	1, 2
Čebelica	oznaka	razvoj in uveljavitev čebelarske turistične ponudbe	Čebelarska zveza Slovenije	nacionalna	ponudnik	3, 1

\* Cilji trajnostnega razvoja (Making ... 2005): 1) zmanjševanje negativnih posegov v naravno okolje, 2) omejevanje negativnih vplivov na kulturno dediščino, 3) povečanje družbenih in gospodarskih koristi za lokalne skupnosti.

Shema je rezultat strateškega načrtovanja turistične politike, vanjo pa je trenutno vključenih 49 destinacij, 43 namestitev, 4 parki, 2 potovalni agenciji in 1 atrakcija. Shema se posodablja in razvija ter s tem prilagaja razmeram na trgu, med drugim z identifikacijo novih podpornih znakov in širitvijo sheme na nove tipe turistične ponudbe (sprva le za destinacije in namestitve, kasneje tudi potovalne agencije, parke in atrakcije).

Izbrano mednarodno certificiranje (UNESCOV seznam svetovne dediščine) so uspešno prestale štiri slovenske znamenitosti: Škocjanske jame (leta 1986), prazgodovinska kolišča na Igu (leta 2011), dediščina živega srebra v Idriji (leta 2012) ter bukovi gozdovi na Kočenskem in Notranjskem (leta 2017). Z izjemo Škocjanskih jam so vse znamenitosti kolektivne, kar pomeni, da je predmet certificiranja dediščina v vsaj dveh različnih državah.

Vsi trije izbrani primeri certificiranja kažejo na tesno vez z označevanjem, zato ne čudi, da se oba pojma pogosto uporabljata kot sinonima. Primeri kažejo tudi to, da je oznaka, ki jo destinacija ali ponudnik prejme na podlagi certificiranja, namenjena komunikaciji s širšo javnostjo oziroma z obiskovalci. Pri obeh slovenskih znakih je označevanje večstopenjsko (na primer platinasti, zlati, srebrni in bronasti znak za *Slovenia Green* destinacije (slika 1); ena, dve ali tri čebelice v primeru apiturizma (Tišler in Šuligoj 2020)), kar omogoča, da so prejemniki označeni v sorazmerju s svojimi prizadevanji in uspehi, hkrati pa tudi motivirani za nadgraditev svojih prizadevanj v prihodnje.

Vključitev v združenje je lahko pogoj za osvojitve naziva, ki ga le-to podeljuje. Tako je v primeru združenja Evropska gastronomska regija. S članstvom in pripravo kandidature je Slovenija osvojila naziv Evropska gastronomska regija 2021 (sočasno z regijo Coimbra na Portugalskem).

V Evropsko mrežo geoparkov sta vključena Geopark Idrija in Geopark Karavanke. Omenjena mreža je začela nastajati vzporedno z Globalno mrežo geoparkov pod okriljem organizacije UNESCO, a sta se obe organizaciji zaradi skupnih ciljev in primerljivih kriterijev odločili, da poenostavita postopek



CIRIL JAZBEC, CJ STUDIO D. O. O., WWW.SLOVENIA.INFO

*Slika 1: Turistična kmetija Urška je prejemnica znaka Slovenia Green Accommodation na podlagi podpornega ekoznaka Green Key.*

Preglednica 2: Izbrana združenja, nazivi in nagrade za prepoznavanje trajnostnih praks v slovenskem turizmu (Medrežje 5–9).

ime	tip	namen	upravljalec	raven	dobitnik	cilji trajnosti*
Evropska gastronomska regija	mreža, naziv	skupno delovanje za večjo prepoznavnost kulturne in kulinarične edinstvenosti	International Institute of Gastronomy, Culture, Arts and Tourism	mednarodna	destinacija	3, 2
Evropska mreža geoparkov	mreža, oznaka	partnerstvo evropskih geoparkov za podporo pri ustanavljanju in razvoju ponudbe	European Geoparks Network	mednarodna	geopark	1
Slow Food	mreža	preprečevanje izginjanja lokalne gastronomije in tradicije	Slow Food International	mednarodna	ponudnik ali skupina ponudnikov	3, 2
Sejalec	nagrada	priznanje za ustvarjalne in inovativne dosežke v slovenskem turizmu	Slovenska turistična organizacija	nacionalna	proizvod ali dejavnost	3
Snovalec	nagradni razpis z denarnim skladom	finančna nagrada za spodbujanje inovativnega razvoja slovenskega turizma	Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, Slovenska turistična organizacija	nacionalna	proizvod ali dejavnost	3
Zelena prestolnica Evrope	naziv	prizadevanja lokalnih oblasti za izboljšanje okolja v mestih	Evropska komisija	mednarodna	destinacija – mesto	1, 3
Nagrada Evropa Nostra	nagrada	izjemni dosežki na področju kulturne dediščine v Evropi	Evropa Nostra	mednarodna	projekti	2

\* Cilji trajnostnega razvoja (Making ... 2005): 1) zmanjševanje negativnih posegov v naravno okolje, 2) omejevanje negativnih vplivov na kulturno dediščino, 3) povečanje družbenih in gospodarskih koristi za lokalne skupnosti.

za vstop novo ustanovljenih geoparkov s skupno kandidaturo za članstvo v obeh združenjih. Parki, ki so že del Evropske mreže geoparkov, pa na podlagi sporazumov med obema mrežama lahko uporabljajo oznako UNESCO Globalni Geopark.

Nagrade in priznanja niso le promocijsko sredstvo, ampak tudi vir informacij za prejemnike ter ostale sodelujoče. Turistični ponudniki, destinacije ali pa projekti (oziroma projektne skupine) skozi postopek ocenjevanja dobijo pomemben strokovni odziv na svoje delo, morebitne nasvete za izboljšave, pa tudi vpogled v razvojne trende turistične industrije.

Izjemno prepoznavno nagrado za prizadevanja na področju okolja Zelena prestolnica Evrope je leta 2016 prejelo mesto Ljubljana, prestižno evropsko nagrado Evropa Nostra za ohranjanje in promocijo kulturne dediščine pa sta prejeli Plečnikova hiša v Ljubljani (leta 2018; slika 2) in Paviljon za prezentacijo arheologije v Celju (leta 2019).

Nagradi Sejalec in Snovalec sta del nacionalne strategije razvoja turizma, ki posegata na področje inovativnosti, njuno odmevnost pa povečuje tudi razglasitev zmagovalca na osrednjem dogodku panoge Dnevh slovenskega turizma (Medmrežje 5).

#### 4 Dodatna vira informacij o trajnostnih praksah

Poleg tradicionalnega certificiranja in označevanja na kakovostne in trajnostne prakse v turizmu lahko opozarjajo tudi vsebine, ki jih oblikujejo uporabniki (*user-generated content*) – gre za ocenjevanje in podajanje mnenj s strani uporabnikov na spletnih platformah turističnih organizacij, združenj in podjetij, na primer *TripAdvisor*, *Booking.com*, *Online Travel Agency* (Kaosiri s sodelavci 2017). Obiskovalci pri tem podajajo svoje subjektivno mnenje, ki izhaja iz neposredne uporabniške izkušnje in ni nujno povezano s spoštovanjem trajnostnih standardov. Pri vrednotenju teh vsebin je pomem-



Slika 2: Plečnikova hiša je prejemnica nagrade Evropa Nostra.

čno razlikovati, kdo je upravičen, da podaja svoje mnenje – uporabnik, ki je storitev zanesljivo preizkusil (to zahteva platforma *Booking.com*, ki ocenjevalni vprašalnik pošlje le uporabniku njihove storitve) ali katerokoli spletno registriran uporabnik brez zagotovila, da je storitev v resnici preizkusil (tako je v primeru platforme *TripAdvisor*).

Kljub odsotnosti upoštevanja vnaprej določenih kriterijev in zunanje ocenjevalca, tovrstne vsebine že vplivajo na kakovost storitev v turizmu (Martín 2017; Ukpabi in Karjaluoto 2018), zato se v certificiranju že iščejo načini za vključevanje uporabniških mnenj v postopke presoje (European ... 2018).

Drugi vir informacij o trajnostni usmeritvi destinacije ali podjetja pa je lahko tudi znamčenje (*branding*), ki ga ne smemo zamenjevati z označevanjem (*labelling*). Znamčenje je marketinški mehanizem za doseganje prepoznavnosti izdelka, storitve ali destinacije. V primeru slednje govorimo o znamčenju območij, kjer znakom ustvari destinacija sama, pri tem pa je, bolj kot zasledovanje ciljev trajnostnega razvoja, v ospredju promocija lastne svojevrstnosti, posebnosti, izjemnosti in privlačnosti za obiskovalce. Certifikati in oznake so sicer lahko pomemben del strategije razvoja in ugleda znamke (Marcotte, Bourdeau in Leroux 2011; Chameroy 2014). Slovenski primer znamk v turizmu sta *I feel Slovenia* in Slovenska gostilna.

## 5 Sklep

Trajnostni razvoj je glavna usmeritev slovenske turistične politike, ki presega strateško raven. Vodilni državni ustanovi na tem področju, Slovenska turistična organizacija in Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, sta razvili celosten sistem mehanizmov za prepoznavanje in usmerjanje k trajnostnim praksam, ki zajemajo certifikate, oznake, nazive ter nagrade (tudi finančne). Ti mehanizmi, vključno z znamčenjem in integracijo vsebin, ki jih oblikujejo uporabniki, pa niso le promocijski. Njihov namen je izboljšati upravljanje destinacij in spodbuditi sodelovanje med različnimi deležniki, ki delujejo na področju turizma. Kljub temu je treba opozoriti, da izbrani slovenski primeri certificiranja, oznak, mrež, nagrad in znamk vprašanje trajnosti naslavlja različno celovito. Z izjemo certificiranja Zelena shema slovenskega turizma, ki naslavlja vse trajnostne stebre, se večina ostalih mehanizmov osredotoča le na posamezne vidike.

*Zahvala: Avtorica se zahvaljuje Evropskemu skladu za regionalni razvoj za finančno podporo projektu LABELSCAPE in Javni agenciji za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije za finančno podporo raziskovalnemu programu Geografija Slovenije (P6-0101).*

## 6 Viri in literatura

- Agyeiwaah, E., McKercher, B., Suintikul, W. 2017: Identifying core indicators of sustainable tourism: A path forward? *Tourism Management Perspectives* 24. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.07.005>
- Bailey, A. A. 2017: Franchising our heritage: The UNESCO World Heritage brand. *Tourism Management Perspectives* 24. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.07.002>
- Chameroy, F. 2014: Les labels sont-ils des marques? Construction d'un cadre conceptuel pour les labels à partir de l'avis d'experts en marketing. 30ème congrès de l' Association Française du Marketing. Medmrežje: [https://www.afm-marketing.org/fr/system/files/publications/20160516235818\\_CHAMEROY.pdf](https://www.afm-marketing.org/fr/system/files/publications/20160516235818_CHAMEROY.pdf) (12. 2. 2020).
- Dediščina Slovenije in UNESCO. Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije in ICOMOS Slovenija. Ljubljana, 2016.
- Dragičević, V., Bole, D., Bučić, A., Prodanović, A. 2015: European capital of culture: residents' perception of social benefits and costs – Maribor 2012 case study. *Acta geographica Slovenica* 55-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.747>

- European Tourism Labelling. Directorate general for internal policies. 2018. Medmrežje: [www.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/617461/IPOL\\_STU\(2018\)617461\\_EN.pdf](http://www.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/617461/IPOL_STU(2018)617461_EN.pdf) (5. 2. 2020).
- Font, X. 2002: Environmental certification in tourism and hospitality: progress, process and prospects. *Tourism Management* 23-3. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(01\)00084-X](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(01)00084-X)
- Gosar, A. 2014: Koncept trajnostnega razvoja turizma. Trajnostni razvoj turističnih destinacij alpsko-jadranskega prostora. Koper.
- Grapentin, S., Ayikoru, M. 2019: Destination assessment and certification: Challenges and opportunities. *Sustainability* 11-13. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11133691>
- Kaosiri, Y. N., Callarisa Fiol, L. J., Moliner Tena, M. A., Rodríguez Artola, R. M., Sánchez García, J. 2017: User-generated content sources in social media: A new approach to explore tourist satisfaction. *Journal of Travel Research* 58-2. DOI: <https://doi.org/10.1177/0047287517746014>
- Klein, L., Dodds, R. 2018: Blue flag beach certification: An environmental management tool or tourism promotional tool? *Tourism Recreation Research* 43. DOI: <https://doi.org/10.1080/02508281.2017.1356984>
- Kukanja, M. 2019: Trajnostno upravljanje z destinacijo: oblikovanje certifikacijske sheme za območje Mediteranske Slovenije. Trajnostno upravljanje s turistično destinacijo Mediteranska Slovenija. Koper.
- Kumer, P., Pipan, P., Šmid Hribar, M., Razpotnik Visković, N. 2019: Pomen sodelovanja akterjev, vpetost v lokalno okolje in inovativnost pri ustvarjanju kulinarčnih turističnih izkušenj na ruralnem slovenskem Sredozemlju. *Geografski vestnik* 91-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV91201>
- Lacher, R. G., Oh, C., Norman, W. C. 2016: Consumer preference for sustainable tourism certifications: A choice modeling approach. *Advancing Tourism Research Globally* 34.
- Lähdesmäki, T. 2016: Politics of tangibility, intangibility, and place in the making of a European cultural heritage in EU heritage policy. *International Journal of Heritage Studies* 22-10. DOI: <https://doi.org/10.1080/13527258.2016.1212386>
- Making tourism more sustainable: a guide for policy makers. United Nations Environment Programme and World Tourism Organization. Paris, Madrid, 2005.
- Marcotte, P., Bourdeau, L., Leroux, E. 2011: Branding et labels en tourisme: réticences et défis. *Management & Avenir* 47-7.
- Martín, J. C. 2017: Measuring service quality in the hotel industry: The value of user generated content. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal* 65-4.
- Matus, K. 2009: Standardization, Certification, and Labeling. *Certifiably Sustainable – The Role of Third-Party Certification Systems*. Washington.
- Medmrežje 1: <https://www.iso.org> (4. 2. 2020).
- Medmrežje 2: <https://www.gstcouncil.org> (4. 2. 2020).
- Medmrežje 3: <https://www.slovenia.info/sl/poslovne-strani/zelena-shema-slovenskega-turizma> (9. 2. 2020).
- Medmrežje 4: <https://www.apiturizem.si/certifikati-odlicnosti> (9. 2. 2020).
- Medmrežje 5: <https://www.slovenia.info/sl/poslovne-strani/razvoj-in-inovativnost/turisticni-produkti> (9. 2. 2020).
- Medmrežje 6: <https://www.europeangeparks.org> (9. 2. 2020).
- Medmrežje 7: <https://www.slowfood.com> (9. 2. 2020).
- Medmrežje 8: <https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital> (9. 2. 2020).
- Medmrežje 9: <https://www.europeanheritageawards.eu> (9. 2. 2020).
- Mihalic, T. 2016: Sustainable-responsible tourism discourse – Towards ‘responsustable’ tourism. *Journal of Cleaner Production* 111-B. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.062>
- Mikhailenko, A. V., Ruban, D. A. 2019: Geo-heritage specific visibility as an important parameter in geo-tourism resource evaluation. *Geosciences* 9-4. DOI: <https://doi.org/10.3390/geosciences9040146>
- Okada, E. M., Mais, E. L. 2010: Framing the »green« alternative for environmentally conscious consumers. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal* 1-2. DOI: <https://doi.org/10.1108/20408021011089257>

- Paunović, I., Jovanović, V. 2019: Sustainable mountain tourism in word and deed: A comparative analysis in the macro regions of the Alps and the Dinarides. *Acta geographica Slovenica* 59-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.4630>
- Pfarr, C. 2001: Concepts of sustainable development, sustainable tourism, and ecotourism: Definitions, principles, and linkages. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism* 1-1. DOI: <https://doi.org/10.1080/15022250127788>
- Polajnar Horvat, K., Ribeiro, D. 2019: Izzivi v razvoju turizma: kako se evropske turistične destinacije soočajo z izzivi rasti. *Geografski vestnik* 91-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV91104>
- Tasci, A. 2017: Consumer demand for sustainability benchmarks in tourism and hospitality. *Tourism Review* 72-4. DOI: <https://doi.org/10.1108/TR-05-2017-0087>
- The Concepts of Standards, Certification and Labelling. Food and Agriculture Organization Fao. 2003. Medmrežje: <http://www.fao.org/3/y5136e/y5136e07.htm#bm07> (6. 2. 2020).
- Tišler, V., Šuligoj, M. 2020: Apiturizem kot presečišče tradicije, zdravilstva in čebelarjeve trajnostne pridobitne dejavnosti. *Geografski vestnik* 92-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV92204>
- Turizem v številkah 2018. Slovenska turistična organizacija. Ljubljana, 2019. Medmrežje: [www.slovenia.info/uploads/dokumenti/raziskave/tvs\\_2018/tvs\\_interactive.pdf](http://www.slovenia.info/uploads/dokumenti/raziskave/tvs_2018/tvs_interactive.pdf) (8. 2. 2020).
- Ukpabi, D. C., Karjaluoto, H. 2018: What drives travelers' adoption of user-generated content? A literature review. *Tourism Management Perspectives* 28. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2018.03.006>
- Zielinski, S., Botero, C. 2015: Are eco-labels sustainable? Beach certification schemes in Latin America and the Caribbean. *Journal of Sustainable Tourism* 23-10. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1047376>

## 7 Summary: Sustainable tourism practices – how can we recognise them?

(translated by the author)

The purpose of this article is to present mechanisms for identifying sustainable tourism practices: standard, certification, labelling, network and award. We want to clarify the terminological definitions used in this field, show some variations in the use of these terms and provide concrete examples of these mechanisms in Slovenian tourism.

### **Standard: How do we know that we are talking about the same things**

The International Organization for Standardization defines standards as technical specifications or other precise criteria that are consistently used as rules, guidelines or definitions. Compliance with standards ensures that materials, products, processes and services fulfil their purpose (Medmrežje 1). In sustainable tourism, the standards are represented by the selected criteria used in the certification and labelling process for tourism companies, associations and destinations. The world's leading authority in this field is the Global Sustainable Tourism Council (GSTC), which developed the criteria and indicators for sustainable tourism management. The latter are tailored to different user categories: destinations, accommodations and tour operators. The indicators cover the areas of effective sustainable planning, maximizing the social and economic well-being of the local community, protecting cultural heritage and reducing negative environmental impacts (Kukanja 2019).

### **Certification: Do we meet the criteria of sustainable development**

Certification is a process by which an independent organization verifies whether a product, process or service meets the accepted standards. This is a voluntary process, the criteria and standards must be well defined and accessible in the legal documents and rules of the certification system, together with the method of verification and evaluation. With regard to reliability and long-term effects, it is important that the system also provides the recertification after several years. With the Green Scheme of Slovenian Tourism Slovenia has set a good example among the national certifications for sustainable tourism. The scheme is constantly adapting to market requirements – the initial certification of destinations and accommodations



is now being extended to parks, travel agencies and attractions. Another national certification related to sustainable tourism is Apitourism Certificate of Excellence issued by the Slovenian Beekeepers Association.

**Labelling: We meet the criteria and want others to know about it**

While some authors use the terms certification and labelling as synonyms (Marcotte, Bourdeau and Leroux 2011; European ... 2018), others point to a significant difference (Matus 2009; The Concepts ... 2003). According to their understanding, the labelling process follows the certification process. It is a method of providing information about a product, process or service that is often not immediately apparent. The result is a label – it is a means of communication with the end users or visitors. It is only effective if the label is recognized by them.

In sustainable tourism, labels play a threefold role: protection, information and orientation (European ... 2018; Klein and Dodds 2018). From above-mentioned certification schemes in Slovenia two labels are derived: Slovenia Green label for destinations (bronze, silver, gold and platinum sign), accommodations, parks, travel agencies and attractions; and sign Bees (from 1–3) for apitourism providers.

**Network and association: being in company with the best**

In addition to certification and labelling, which are based on prescribed standards and carried out with the assistance of an independent external organization, representatives of the tourism industry also create their own initiatives in the form of networks. As a rule, the network members are linked either by similar characteristics, a similar offer or similar values and development efforts. In order to be more transparent and trustworthy, associations often decide to make the criteria for membership public (in the form of founding documents and statutes). Slovenian tourism providers and destinations are members of three visible networks (among others): European Region of Gastronomy, European Geoparks Network and Slow Food network. Membership in the first one was prerequisite for candidacy and acquisition of the title Slovenia – European Region of Gastronomy 2021.

**Award and title: being the best among the best**

The certification and labelling process are often complex and costly, so destinations and providers also choose other verification and communication channels – by winning an award, recognition or title (Grapentin and Ayikoru 2019; Dragičević et al. 2015). Contestants can either be recognized and nominated from outside, or they can apply themselves. As a rule, the calls for prizes or titles define at least the minimum requirements that the candidate must meet, while the final decision is in the hands of the external evaluators. In contrast to certificates and labels, awards are generally only given to the best nominees and not to all eligible nominees who meet the minimum requirements. Every year, the Slovenian Tourism Organisation grants two awards: *Sejalec* («Sower») for creative and innovative achievements in Slovenian tourism, and *Snovalec* («Designer») which financially supports the design and development of creative and innovative ideas in tourism.

Besides the traditional certification and labelling, the information about sustainable tourism practices can be gathered also with two additional mechanisms. The first one is user-generated content – the ratings and comments on the user platforms established by the tourism organizations, associations and companies, for example TripAdvisor, Booking.com, Online Travel Agency (Chaosiri et al. 2017). This content reflects the subjective opinion of visitors based on the direct user experience.

The second mechanism is branding, which should not be confused with labelling. Branding is a marketing mechanism to make a product, service or destination visible based on its uniqueness. However, certificates and labels can be an important part of a brand's development and reputation strategy (Marcotte, Bourdeau and Leroux 2011). The Slovenian examples of brands in tourism are I feel Slovenia and *Gostilna Slovenije* («Slovenian restaurant»).

## REVIEWS/RAZGLEDI

**THE PAST AND PERSPECTIVE DEVELOPMENT OF PASTURING AND TOURISM IN THE MOUNTAINS: INSIGHTS FROM NORWAY AND SLOVENIA****PRETEKLI IN PREDVIDEN RAZVOJ PLANINSKEGA PAŠNIŠTVA IN TURIZMA: VPOGLEDI V NORVEŠKE IN SLOVENSKE RAZMERE**

AUTHORS/AVTORJI

**dr. Kerstin Potthoff**

University of Life Sciences, School of Landscape Architecture, PO 5003 NMBU, NO – 1432 Ås, Norway and University of Bergen, Department of Geography, PO 7802, NO – 5020 Bergen, Norway  
kerstin.potthoff@nmbu.no

**dr. Aleš Smrekar**

Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Anton Melik Geographical Institute, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
ales.smrekar@zrc-sazu.si

**dr. Mateja Šmid Hribar**

Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Anton Melik Geographical Institute, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
mateja.smid@zrc-sazu.si

**dr. Mimi Urbanc**

Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Anton Melik Geographical Institute, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
mimi.urbanc@zrc-sazu.si

DOI: 10.3986/GV92105

UDC/UDK: 338.483:636.083.314(23.01)(497.4+481)

COBISS: 1.02

ABSTRACT

***The past and perspective development of pasturing and tourism in the mountains: insights from Norway and Slovenia***

*The paper aims to analyse the characteristics and trends in pastoral farming, tourism and recreation in the Norwegian and Slovenian mountains and resulting landscape changes. These land uses and related driving forces have been scrutinised in the context of economic, social, and political aspects. While pastoral farming has a centuries-old tradition in the higher altitudes of both countries, interest in mountains for tourism and recreational purposes dates back only to the nineteenth century but has been increasing steadily ever since. The findings of the study, based on a literature review and secondary data, suggest that the social, economic, and especially the political situation in Norway and Slovenia have been different,*

*but the development of mountains in both countries in the field of mountain pasturing and tourism and recreation has shared more similarities than differences, although nuances and specificities should not be disregarded. It is evident that mountain pasturing in both countries is sensitive to societal changes. Further on, we can infer the synergy and the right balance between it and tourism and recreation can be an opportunity for a viable mountain economic situation and would preserve the long traditions of cooperation between the two sectors.*

#### KEY WORDS

*livestock grazing, tourism, recreation, land-use changes, Scandinavian mountains, the Alps, Norway, Slovenia*

#### IZVLEČEK

##### ***Pretekli in predviden razvoj planinskega pašništva in turizma: vpogledi v norveške in slovenske razmere***

*Članek analizira značilnosti in trende pašništva in rekreacije ter posledične spremembe pokrajine v norveških in slovenskih gorah. Spremembe v rabi zemljišč in z njimi povezane gonilne sile smo preučili z ekonomskega, družbenega in političnega vidika. Planinsko pašništvo ima v obeh državah večstoletno tradicijo, zanimanje za gore iz turističnih in rekreativnih vzgibov pa se je začelo šele v 19. stoletju, vendar se od tedaj stalno povečuje. Ugotovitve te študije, ki temeljijo na pregledu obstoječe literature in sekundarnih podatkov, kažejo, da je bil družbeni, gospodarski in še posebej politični položaj na Norveškem in v Sloveniji sicer različen, vendar razvoj gorskih območij v obeh državah izkazuje več podobnosti kot razlik, pri čemur ne smemo zanemariti določenih razhajanj in posebnosti. Jasno je, da na planinsko pašništvo v obeh državah vplivajo družbene spremembe. Prav tako je očitno, da sinergija in ustrezno ravnovesje med planinskim pašništvom in turizmom ter rekreacijo nudita priložnost za vitalno gospodarsko stanje v gorah in obenem omogočata ohranitev dolgoletne tradicije sodelovanja med obema panogama.*

#### KLJUČNE BESEDE

*planinska paša, turizem, rekreacija, spremembe v rabi zemljišč, Skandinavsko gorovje, Alpe, Norveška, Slovenija*

*The article was submitted for publication on June 14, 2019.*

*Uredništvo je prispevek prejelo 14. junija 2019.*

## 1 Introduction

Mountains provide considerable resources and sustenance (Price 2015). This is particularly true for the Scandinavian mountains and the Alps, which offer a wide range of assets owing to their landscape diversity (Hrvatín and Perko 2018). These include pastures, outdoor recreation, forestry, and hydropower production (Senegačnik 1985; Hveding 1992; Gabrovec and Kladnik 1997; MacDonald et al. 2000; Petek 2005; Mottet et al. 2006; Tappeiner, Borsdorf and Tasser 2008; Ringler 2009). Agriculture, traditionally a dominant activity in mountain regions, has experienced intensification of favourable and abandonment of marginal land (MacDonald et al. 2000; Mottet et al. 2006; Ringler 2009). Tourism and recreation, which have increased over the last century, can coexist with agricultural use at varying degrees (Eiter 2004; Kaltenborn et al. 2008; Ringler 2009; Rekdal and Angeloff 2012).

Although abandonment of less-favoured land and an increase in tourism are widespread, the timing, extent, and reasons for changes may vary across areas. A comparison of land-use and the resulting landscape changes can reveal a pool of development trends and various drivers behind them. Understanding landscape dynamics in the past can facilitate informed decisions on the future use of mountain resources and provide an insight into a landscape's ability to provide ecosystem services (Ribeiro and Šmid Hribar 2019).

The overall objective is to analyse the characteristics and development trends of resource use in the Norwegian and Slovenian mountains, focusing on pasturing, tourism and recreation. The paper aims to answer the following research questions: What has driven land use and consequent landscape changes in both countries? What are the main differences and similarities, and what are the reasons behind? What development trends can we expect based on past landscape dynamics?

This paper makes use of the advantages of an in-depth analysis of two, at first sight, different mountain areas and pastoral farming, and tourism and recreation thereof. In Norway, mountain pasturing is spread throughout the country, but with significant regional and local differences, e.g., in the main livestock species, land use intensity, and its changes (Reinton 1955). Reindeer husbandry, mainly present in the North, is omitted, for it differs substantially from other types of livestock husbandry in terms of movement patterns and legal framework. Due to the occurrence of mountain pasturing throughout the whole country and the availability of data on a national level, no specific case studies have been chosen, and the national situation has given priority over local and regional specifics. By contrast, mountain pastoralism in Slovenia is primarily limited to the Alps; therefore, the Slovenian examples refer to two (out of three) mountain ranges in the Slovenian Alps (the Julian Alps and the Kamnik-Savinja Alps). Within the area which coincides with the submacroregion of Alpine High Mountains (Perko 1998), we selected two well-known tourist areas as proxies for development of the Slovenian Alps. The first one is the mountain pastures of Bohinj (the Julian Alps, Triglav National Park in north-western Slovenia) with a limited human intervention (Smrekar, Polajnar Horvat and Erhartič 2016). The second one is Velika planina («Big Pasture Plateau» in the heart of the Kamnik-Savinja Alps in northern Slovenia) (Urbanc et al. 2021).

## 2 Methods

### 2.1 Data

This study is based on a literature review and examination of secondary data, most of which consist of statistical information. Statistics are usually considered to be the most appropriate to identify trends, including those in agriculture and the tourism and leisure sector, but statistical data for investigated geographical areas and fields of interest suffer from severe shortcomings (see more in 4.3). We

therefore searched thoroughly national bibliographic databases to find existing empirical studies which became valuable sources of information.

The analysis was a demanding task since the information suffer from gaps, fragmentation, and numerous methodologies behind data collecting and processing. Nevertheless, data is rich enough and of sufficient quality so that it reveals the complexity of the development of both economic sectors in two historically, socio-economically, politically, and culturally different countries, and makes the investigation scientifically sound. Further on, comparing dissimilar cases, even extremely diverse, is meaningful (Abel, Cumming and Anderies 2006; Walker et al. 2006; Paunović and Jovanović 2019). With caveats in mind, we made every effort to identify and justify trends and general process-related characteristics based on all possible information. Assuming that even unlike cases can contribute to general findings, we build on each country's specific features.

## 2.2 Analytical framework

A systematic analysis of driving forces of landscape changes (Figure 1) is a useful framework for analysing landscape dynamics (Eiter and Potthoff 2007; 2016; Plieninger et al. 2016; Bürgi et al. 2017). Bürgi, Hersperger and Schneeberger (2004) define driving forces as »forces that cause observed landscape changes«. In this paper, we understand forces as being always exerted by someone or something (sources) to analyse landscape changes (Eiter and Potthoff 2007). The attraction of subsidies that may prevent abandonment of mountain pastures or the socio-economic pressure that leads to their abandonment is an example. This approach enables a consideration that sources may exert different forces. For instance, the protection of an area may boost tourism but may also repulse development. The diverse origins of forces can be assigned to domains (e.g., economics, environment).

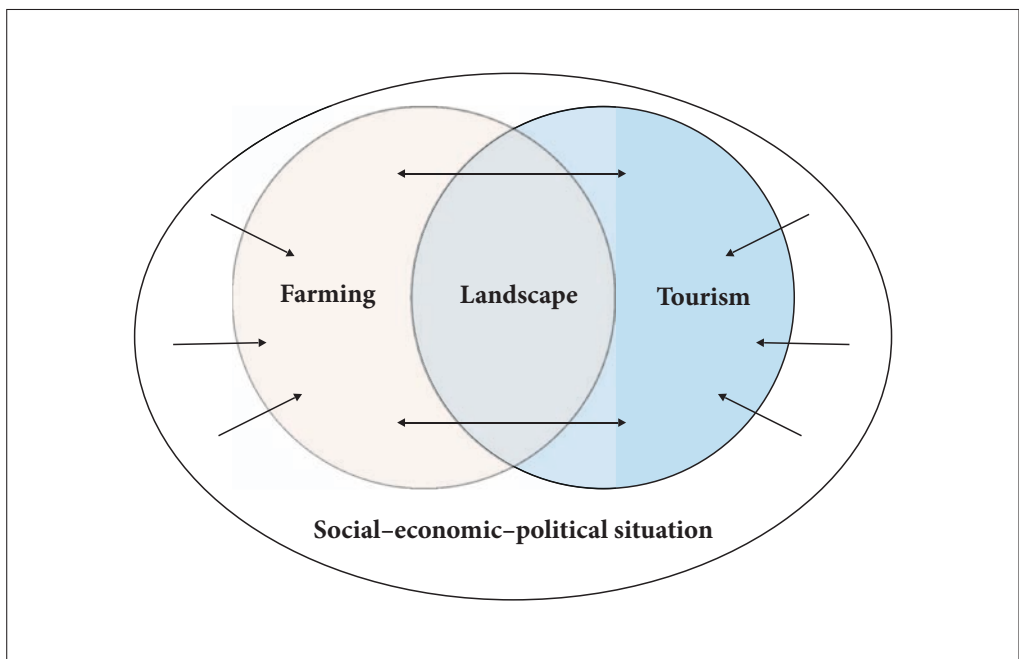


Figure 1: Driving forces of landscape changes in mountains in a given social-economic-political situation.

### 3 Land use changes in the Norwegian and Slovenian mountains

The Norwegian mountains belong to the mountain range that stretches over the entire Scandinavian Peninsula. 50.4% of Norway consists of mountains, plateaus, and bogland (Statistics Norway 2019a). Alpine landforms (i.e., areas exceeding 700 m) and mountainous landscapes (i.e., between 400 and 700 m) occur more or less throughout the country (Skoglund 2013).

The Slovenian Alps are located in the South-Eastern part of the Alps. Alpine landscapes cover 42.1% of Slovenia and are further subdivided into Alpine mountains (35.8%), Alpine hills (54.6%), and Alpine plains (9.6%) (Perko and Ciglič 2020). The most remarkable features are high elevations, inclinations, landscape diversity, large forest areas, pastures, and existing common land.

#### 3.1 Mountain pastures

Mountain pastures are a specific form of land use in less-favoured areas, often collectively managed (Petek and Urbanc 2007). They are used by local communities that have rights in a particular area (Sevatdal and Grimstad 2003). In the past, not only the owners but also wider communities were dependent on them (Petek and Urbanc 2007), and people were cautious not to deplete them (Rodela 2012).

##### 3.1.1 The ownership situation

An essential framework for the resource use of mountain pastures is the ownership structure. In Norway, mountain pastures spread within different types of commons. State commons are owned by the state, but farmers enjoy rights of use (Sevatdal and Grimstad 2003). Establishment of parish commons is connected with the selling of state commons (after 1660), some of which became private land, and others parish commons. The most frequent type is farm commons, i.e., an area jointly owned by several farms (Sevatdal and Grimstad 2003); both ownership and rights of use are linked to the respective farms. About 26,200 km<sup>2</sup> (i.e., 8%) of the Norwegian mainland are state commons (Statistics Norway 2020), and according to Sevatdal (1998), 5,500 km<sup>2</sup> (i.e., 1.7%) are parish commons, but the aforementioned references do not provide a figure for farm commons.

In Slovenia, mountain pasture is a specific form of property, usually jointly managed by nearby farms, connected into a so-called agrarian community. In the past, ownership and the rights of use were not linked to the individual persons, but the holdings and were only passed on as a whole together with the holding (Cerar, Klinner and Papež 2011). The political and economic situation (within Yugoslavia) after the Second World War interrupted long-term practices. The Act on Agrarian Communities (Zakon o agrarnih ... 1947) and the Act on Disposal of Former Agrarian Communities Property (Zakon o razpolaganju ... 1965) abolished agrarian communities and confiscated their land. The number of affected agrarian communities varies between about 1,000 (official estimates) and 1,500 (oral reports) (Cerar, Klinner and Papež 2011) or even 2,000 (Petek and Urbanc 2007). Interestingly, many of them continued their centuries-old practices by transforming into associations that rented their former property.

After the turnaround in the 1990s, two laws were passed to regulate Slovenia's common land. The Denationalization Act (Zakon o denacionalizaciji 1991) and the Act on the Reestablishment of Agrarian Communities and Restitution of Their Property and Rights (Zakon o ponovni ... 1994) made the restitution of common land possible, albeit with nuances. The first law did not consider common land a unique property form, and allocated the land was to individual shareholders. The second law corrected deficiencies by allocating the property to agrarian communities. The first law required a complicated inheritance procedure, which often led to fragmentation and transfer of ownership to non-farmers, while the second law allowed for the effective restoration of beneficiary communities.

In many cases, however, the most viable agrarian communities took the earliest opportunity, so that their applications were settled according to the rules of the first act and often ended up in bureaucracy.

In 2015, a new Agricultural Communities Act (*Zakon o agrarnih skupnostih 2015*) aimed to facilitate managing common land. Despite considerable improvements, the main shortcoming remains; agrarian communities are not deemed to be special entities, but groups of individual persons and legal entities. This status consequently obstructs their operations.

No data are available on the effects of the 2015 Act, but Premrl (2013) reports that by March 2013, 638 agrarian communities had completed the procedures and acquired a total of 77,486.47 hectares, i.e. 3.67% of the Slovenian territory (although the 2015 law requires them all to re-register). The Julian Alps are the area with the most restored agricultural communities.

### 3.1.2 The development of mountain pasture use

Mountain pastures have been an essential agricultural resource in Norway (Bryn and Potthoff 2018) and Slovenia (Petek and Urbanc 2007).

In Norway, they occur more or less throughout the country, in forested areas, in formerly forested areas, and above the tree line (Reinton 1955). Early traces of pastoral use date to the Late Neolithic (2400–1800 BC; Prescott 1999). A seasonal farming system gradually developed and became fully established with the transition from the Middle Ages to the Post-Medieval period (Reinton 1961). Figure 2 illustrates the development of seasonal farms (in the sense of seasonally inhabited sites). Farmland that is still grazed but not used for milk production/processing is not included in the statistics. Evidently, an increase in the mid-nineteenth century was followed by a decline, which was particularly pronounced after the 1950s. In 1995, about 97% of the seasonal farms that were in operation in 1850 had been abandoned. Leaving aside a small increase between 1995 and 1996, the number of seasonal farms has been declining until today (Figure 3).

The literature reveals several reasons for the development of mountain pastures in Norway. Reinton (1961) explains the increase in seasonal farms up to the 1850s with a rapidly growing population and an increasing number of farms and animals. After that, up until about the beginning of 1900, work opportunities moved people from rural to urban areas (Almås 2004). Together with the migration to North America, this trend led to reduced availability of labour in agriculture (Gjerdåker 2004). At the beginning of 1900, the primary sector underwent significant social, economic, and technological advancement that affected the use of mountain resources (Almås 2002; 2004; Gjerdåker 2002). Lack of affordable workforce not only due to emigration but low pay as well negatively affected mountain pasturing (Funder 1916; Reinton 1961). Also, the availability of fodder and mineral fertilisers for cultivating pastures near permanently settled farmsteads reduced dependence on mountain pastures (Reinton 1961; Potthoff 2004; Eiter and Potthoff 2016). Establishing central village dairies made year-round livestock nearby necessary (Funder 1916; Reinton 1961; Potthoff 2004). Moreover, quality requirements made production on individual seasonal farms less suitable (Funder 1916). Finally, in some areas, competition with other economic activities occurred (e.g., forestry; Reinton 1961).

The historical development of mountain pasturing in the Slovenian Alps is documented back to 973 AD (Melik 1950). It could be even older if one considers that humans have been present in mountain areas at least since 500 BC, but grazing is not documented (Zega 1985; Rejec Brancelj and Smrekar 2000; Ledinek Lozej 2012). Although mountain grazing has helped numerous small farms survive throughout history (Vojvoda 1967; Vojvoda and Tončič 1973; Mikša and Zorn 2016), it was restricted by various laws that supported reforestation to meet the increased demand for wood from the iron and mining industries until 1750 (Melik 1950; Anko 1985). Similar to Norway, the earliest decline in the use of mountain pastures is between 1827 and 1900 due to the conversion from livestock grazing to livestock farming (Petek 2005). Vojvoda (1967; Vojvoda and Tončič 1973) reports 532 private or common mountain pastures in the Slovenian Alps in the 1930s, but 34 of them were abandoned before the Second World War. The period after that was the most dynamic (Figure 4); another 249 pastures were abandoned. In contrast to Norway, the number of mountain pastures increased between 1995 and 2011

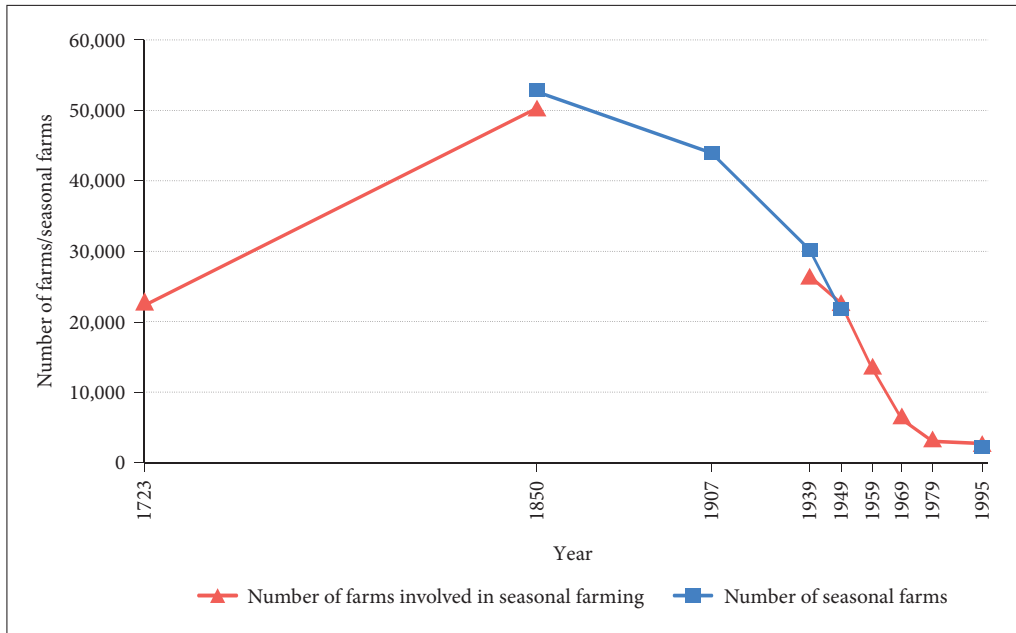


Figure 2: Number of seasonal farms and farms involved in seasonal farming in Norway until 1995 (Data source: Reinton 1961; Statistisk ... 1962; 1982; Statens ... 2006).

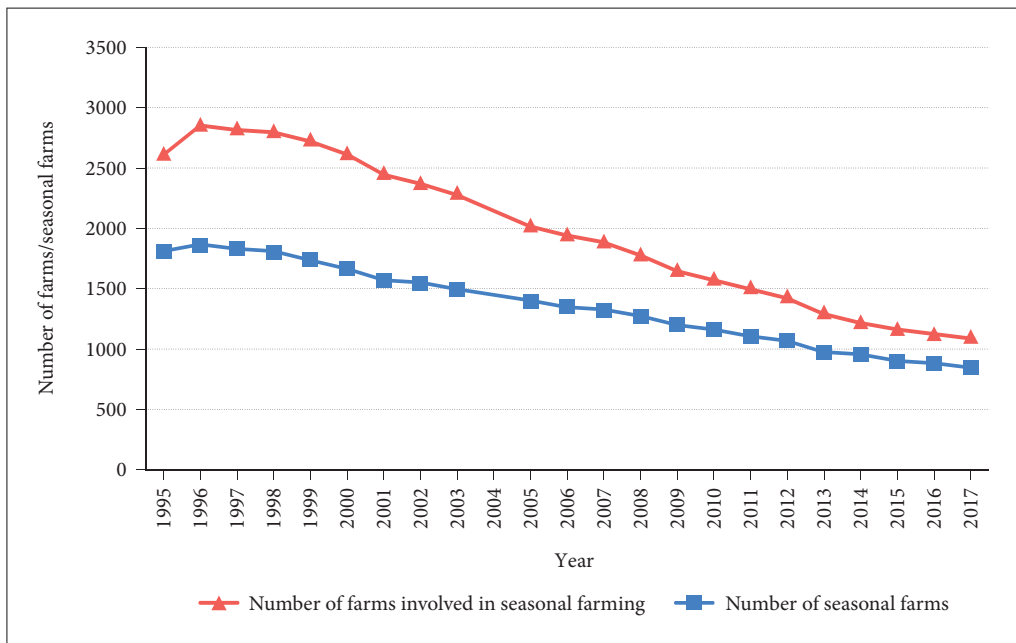


Figure 3: Number of seasonal farms and farms involved in seasonal farming in Norway since 1995 (Data source: Statens ... 2006; Data received from Statistics Norway).



(from 249 to 266); however, after a relatively stable period until 2014, their number decreased to 230 by 2019.

Some of the reasons for abandoning mountain pastures in Slovenia are similar to those in Norway: technological progress in agriculture, rural exodus (Senegačnik 1985), and the demands of the dairy industry (stable farming (Petek 2005)). The abolition of forest grazing rights in public and private estates (Vojvoda 1967) applies only to Slovenia, where the above factors were accompanied by a decline in the soft power of agriculture, as the professional standing of farmers deteriorated (Razpotnik Visković and Seručnik 2013). However, both post-war legal acts (1947 and 1965) had the most direct impact on agrarian communities. Slovenia's independence was a new milestone. Both restitution laws (see section 3.1.1) most probably aroused new interest, although it was already too late for some overgrown pastures. A decrease in 2015 could reflect the uncertainty caused by the recent Act on Agricultural Communities (Zakon o agrarnih skupnostih 2015).

In the past, common lands, including mountain pastures managed by agrarian communities, had mainly an economic function. More recently, common land has been widely recognised and valued for their contribution to biodiversity, the conservation of cultural landscapes, and, in particular, for their know-how and links to a specific way of governing and managing common-pool resources (Rodela 2012; Šmid Hribar, Bole and Urbanc 2015; Šmid Hribar et al. 2018). The most visible consequence of reduced use of mountain pastures (in Norway most likely combined with reduced use of other out-field resources such as firewood) is the forest re-growth of open land. There is no nation-wide overview of the extent of re-growth in Norway, but some case studies exist clearly stating the succession of woodland (Bryn 2008; Olsson, Austrheim and Grenne 2000). Hemsing and Bryn (2012) estimate that forest regeneration could affect about one-fifth of all second homes in Norway through obstructed view and lost open hiking areas. In addition, reduced grazing pressure and changes in stand composition threaten the biodiversity of subalpine semi-natural grasslands (Olsson, Hanssen and Rønningen 2004), and the expansion of forest cover may harm cultural heritage (Kuiper and Bryn 2013).

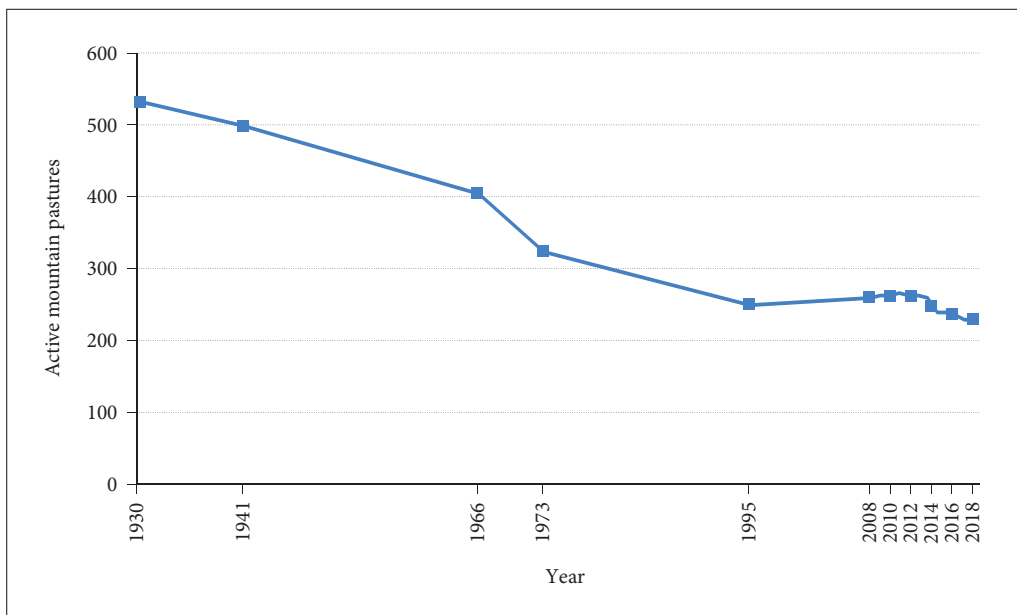


Figure 4: Number of active mountain pastures in Slovenia between 1940 and 2019 (Data source: Vojvoda 1967; Vojvoda and Tončič 1973; Schlamberger 1995; Služba ... 2019).

In Slovenia, forests have been increasing since 1827, but this trend has been more pronounced since 1953 (Petek 2005; Gabrovec and Kumer 2019). Changes in land-use categories are not the only reason; other factors are prohibition of forest grazing, the use of coal instead of (fire) wood, and finally, technical advancement in farming and the general transformation of the agrarian society from the 1950s onward.

### 3.2 Outdoor recreation and tourism in Norway and Slovenia

The landscape is an essential resource for the tourism industry (Skowronek et al. 2018), especially in countries with a unique combination of natural and socio-cultural features. Due to a high degree of naturalness, mountains allow for a variety of outdoor recreational activities. Hiking and skiing are particularly emphasised in both the Norwegian and Slovenian mountains because they have the longest tradition and the most decisive impact on spatial development, although we are aware of other forms of recreation.

The recreational use of mountains, which in both countries dates back to 1800 (Langdalen 1965; Pehani 2000; Rebolj and Malešič 2008), is based on open access to uncultivated land. In Norway, this right is guaranteed by the Outdoor Recreation Act (1957) (Ministry ... 1996) and in Slovenia by the Act on Forests (Zakon o gozdovih 1993), the Agricultural Land Act (Zakon o kmetijskih ... 2011) and in Triglav National Park also by the Triglav National Park Act (Zakon o Triglavskem ... 2010). Important actors that facilitate outdoor activities in the mountains are the Norwegian Trekking Association (founded in 1868) and the Alpine Association of Slovenia (founded in 1893). Both associations service numerous mountain huts, which offer accommodation, and maintain an extensive network of trails.

The literature reveals interactions between early hikers and dairymaids/herdsmen in both countries. Due to the lack of commercial facilities, the first hikers in the Norwegian mountains found accommodation on seasonal farms (Eiter 2004; Flognfeldt 2004). In Slovenia, Velika planina is an excellent example of such relations. Around 1910, the pioneers of high mountain skiing appeared on the scene, and as early as 1924, Velika planina co-created the history of ski tourism in Europe, and it is featured in the Ski Museum at Holmenkollen near Oslo. The number of skiers on Velika planina grew beyond the accommodation capacity of the Slovenian Alpine Club's lodge, so herdsman's huts filled the shortage. This practice – slightly altered – still exists: from June to September, the shepherds occupy the huts and from October to May tenants (Sln. *bajtarji*). Skiing, which sparked tourism, is now completely overshadowed by mountaineering and hiking. The switch from winter to summer tourism happened around 2010 (Cigale and Lampič 2019). Attractiveness is based both on natural beauties and pastoral tradition and identity. The latter has been strengthened through various projects, such as *In the footsteps of herdsmen* (Internet 1) support the latter.

In Norway, building of second homes for both summer and winter use reflects the development of outdoor recreation. It took a dynamic pace in the 1920s, but the tradition goes back to the nineteenth century (Flognfeldt 2004; Kaltenborn, Andersen and Nellemann 2007). Initially, the buildings were located close to seasonal farms, but later distance increased (Langdalen 1965; Flognfeldt 2004). After the 1950s, second homes became widely available, and mountain lodges and hotels were built close to seasonal farms (Langdalen 1980; Flognfeldt 2004; Kaltenborn et al. 2008). Although unofficial accommodation on seasonal farms lost its significance, its importance for mountain tourism has been reinforcing since the 1960s (Flognfeldt 2004). Famers' offspring who moved away from rural areas, built second homes on seasonal farms (Flognfeldt 2004) and presumably took over outdated buildings. A construction of (high-quality) second homes and hotels in mountain tourism resorts is a new trend (Flognfeldt 2002; Kaltenborn et al. 2008). Moreover, the average size of second homes increased from about 60 m<sup>2</sup> in 1983 to more than 100 m<sup>2</sup> in 2009 (Statistics Norway 2019b).

The development of mountain tourism is interlinked with easier access to mountain areas due to road construction. First routes for motorised traffic were built to ease traditional resource use, for example, of mountain pastures (Langdalen 1965). However, with increased tourism, access to mountain areas for recreational purposes became more important.

Similarly, tourist infrastructure in the mountains on the territory of present-day Slovenia started developing at the end of the nineteenth century, but the most intensive period was shortly after the Second World War (Dobnik 2007). In the Bohinj mountains, the greatest boom in constructing huts took place between 1948 and 1955, at the same time as the first waves of mass visits (Dobnik 1991). In the same period, tourism development took momentum with a new tourist village away of shepherds dwelling in order to preserve the traditional cultural landscape. Between 1953 and 1970, three mountain lodges were built, which, together with the new cableway, stimulated tourist activities. Since the beginning of the 1990s, Velika planina is also accessible by car. This development is due to an improved standard of living of the country nationals and increased international tourist flows (Cigale 2012).

Until the 1980s, 36.2% of the mountains in the Slovenian Alps were equipped with tourist infrastructure (Senegačnik 1985). This trend has continued, although it has been less expressed in protected areas. In addition, the area has faced an increase in the number of second homes. The longing for the mountains turned the Slovenian Alps into a region with the highest proportion of holiday homes in the country (Opačić and Koderman 2019).

Transformation of seasonal farm edifices into second homes, construction of new second homes, and establishment of tourist resorts, including alpine skiing facilities, have changed the character of the Norwegian mountain landscape. In parallel, rural communities have felt social, environmental, and economic effects. Attitudes to the extent to which the development of second homes is acceptable may vary within rural communities (Rye 2011; Hidle 2013). From an economic point of view, tourism can enrich local income through land sales and the provision of goods and services during and after construction (Taugbøl et al. 2000; Flognfeldt 2002; Kaltenborn, Andersen and Nellemann 2007). From a protectionist point of view, tourist flocks and related changes may be perceived negatively due to direct use of space, congested traffic, increased energy demand, the impact on cultural heritage (e.g., old seasonal farm) and possible ecological consequences, especially for wild reindeer (Langdalen 1980; Taugbøl et al. 2000; Kaltenborn, Andersen and Nellemann 2007).

In the Slovenian Alps, a similar ambiguity between development and protection exists. Outdoor recreation can help keep mountain pastures alive; for example, pasturing in Velika planina became more lucrative in the late 1980s due to tourist purchases (Rebolj and Malešič 2008). In some cases, however, the development of tourism, recreation, and transport is followed by environmental degradation. Particularly problematic is the supply of mountain huts including sewage and other waste disposals in the Julian Alps. Moreover, income from tourism is unlikely to be able to cover operating costs. Senegačnik (1985) reports that the Bohinj Mountains, the region most heavily influenced by tourism, were already experiencing financial difficulties in the 1980s.

In both countries, several factors related to transport and mobility contributed to boost tourism. In Norway, early access was facilitated by improved rail and bus transport, followed by personal vehicles (Flognfeldt 2004). Later, road construction and the use of milk trucks led to a tourism boom (Flognfeldt 2004). Higher incomes, available leisure time, and better mobility left more room for leisure activities (Langdalen 1980; Kaltenborn et al. 2008). Similar reasons can be found in Slovenia. With the advent of the railway in the 1850s, Alpine tourism began to flourish (Horvat 2004). After the Second World War, the development took a hesitant pace (Cigale 2010) but later gained momentum due to the same reasons as in Norway. The Slovenian Alps turned into one of the liveliest tourist areas in Slovenia (Cigale 2007).

## 4 Discussion

### 4.1. Driving forces of land-use and consequent landscape changes

The use of mountain resources for grazing and tourism in both countries shows considerable similarities, including the timing of development trends.

The intensity of mountain pasture use is related to the general pressure on agricultural resources. Their use declined sharply in both countries in the second half of the twentieth century owing to social and economic changes in general and technological advancement in agriculture. As a consequence, mountain pastures have been re-growing with forests. The tourism use of mountain areas started in both countries in the nineteenth century and has been increasing steadily ever since. The reasons result from several socio-economic changes, including the desire for an active lifestyle and the pursuit of outdoor activities, which are encouraged by an improved work-life balance, a better family income, and increased accessibility of mountain areas.

The most apparent difference between Slovenian and Norwegian mountain pastures is the history of ownership and its strong influence on their use. After the Second World War, the land reform went against several centuries of tradition in managing mountain pastures in Slovenia. In an effort to eliminate previous injustices, the privatisation law unintentionally generated new challenges. The expectations of former and re-legitimate claimants have changed in parallel with general social changes and transformations, as stakeholder engagement is closely linked to social values and individual value systems. Therefore, different political systems are essential to induce differences in resource use between Norway and Slovenia (Table 1). Economics, politics and technology, which have been identified as relevant agents of land use and the resulting landscape changes, play a role in landscape changes also in other European countries (Eiter and Potthoff 2016).

#### 4.2 Prospects for selected mountain regions in Norway and Slovenia

The existing driving forces behind landscape changes are expected to be valid also in the future. Technological advancement, as well as the political and socio-economic conditions, will most likely remain relevant in both countries. For the Slovenian mountains, the socio-economic and political changes associated with the fall of communism and changes in ownership status will presumably impact the forthcoming management. The effective preservation of Alpine mountain pastures requires a systemic regulation of agrarian communities. A potential threat is posed by the legal framework, more precisely if it allows enlarging beneficiary groups with people with limited knowledge about resource use. The successful restitution and governance of common property indeed depend on the commitment of shareholders. Policy measures' implementation ought to be all-inclusive and should understand stakeholders as a heterogeneous entity with diverse values and management strategies (Ferrario and Castiglioni 2015). Participatory approaches, which, however, suffer from weak civic engagement, especially in transitional countries (Nared et al. 2015) and limited decision makers' willingness (Tiran et al. 2019), should be strengthened. In both countries, the use of mountain pastures is challenged by low income despite large subsidies (Ringler 2009; Bojnec and Latruffe 2013; Bye et al. 2017). Thus, the level of public payments is to play an essential role. It is unlikely this will change soon. Top-down economic instruments reflecting political commitment can act as a counterforce (Jones 2010) and exert frictions on the overall development; that is, the declining use of mountain pastures.

A solution for future development can be found in an interplay between tourism and agriculture. The question is how sectors with different dynamics and driving forces are and will be able to capitalise on each other's infrastructure and services and support mutual interest to build on complementarity and exploit synergies. This was realised at the nascent stage of mountain tourism, but later, the development of tourism infrastructure and the decline of mountain pastures led to the separation of the two sectors. Examples of recent cooperation can be found in the production of cheese in some mountain pastures, especially in the Julian Alps (Petek 2005). In Norway, 0.9% of seasonal farms (registration period 2009–2015) had tourism-related activities (Stensgaard 2017).

Some evidence shows the benefits of a collaborative relationship beyond a merely economic one. For example, Čerpes, Pandol and Fikfak (2014) state that mountain pastures and herders' huts can contribute to the safety of high mountains hikers. In addition, Genovese et al.'s (2017) study in the Italian

*Table 1: Driving forces of mountain landscapes and social-economic-political changes in Norway and Slovenia (Legend: \* after 1921, with interruptions; \*\* it is a controversial issue with opposing arguments (Flere and Klanjšek 2015; Mihačević and Milijan 2019); \*\*\* Internet 2, Zakon o gozdih 1930; # since beginning of 20th century; ## permits were needed for forest fruits picking; yes-- large change; yes- moderate change; yes+ moderate increase; yes++ large increase).*

	Before WW2		After WW2 – late1980s/early 1990s		After early 1990s	
	NO	SI	NO	SI	NO	SI
<b>POLITICAL SYSTEM (government)</b>						
constitutional monarchy	yes	yes*	yes	no	yes	no
republic	no	no	no	yes	no	yes
totalitarian**	no	no	no	yes	no	no
democracy***	yes #	no	yes	no	yes	yes
<b>ECONOMIC SYSTEM</b>						
capitalism	yes	yes	yes	no	yes	yes
socialism	no	no	no	yes	no	no
market economy	yes	yes	yes	no	yes	yes
planned economy	no	no	no	yes	no	no
<b>OWNERSHIP OF MOUNTAIN PASTURES</b>						
state commons / social property	yes	no	yes	yes	yes	no
parish commons	yes	no	yes	no	yes	no
farm commons / agrarian communities	yes	yes	yes	no	yes	yes
<b>NUMBER AND LOCATION OF MOUNTAIN PASTURES</b>						
changes in number of active pastures	yes--	yes--	yes--	yes--	yes--	no
changes in land use (forestation)	N/A	yes+	yes++	yes++	yes++	yes+
<b>TOURISM</b>						
hiking and skiing	yes	yes	yes	yes	yes	yes
sharing accommodation	yes	yes	no	yes	no	no
second homes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
mountain huts	yes	yes	yes	yes	yes	yes
transport infrastructure for tourism	no	no	yes	yes	yes	yes
transformation of former seasonal farm buildings to second homes	no	yes	yes	yes	yes	yes
general access to mountain forest	yes	no ##	yes	yes	yes	yes

Alps proves that a collaborative relationship cannot only support both sectors but also enhance sustainable development. One possible vehicle for a more sustainable future of cultural landscape is strengthening organic farming, which is especially suitable for mountainous regions (Travnikar and Juvančič 2018).

Although the cooperation could give a significant boost to both tourism and agriculture, it is not entirely problem-free: Mayer and Job (2010) report on conflicts and Ledinek Lozej (2013) on adverse impacts of tourism on alpine pastures. All in all, it seems reasonable to build on the potential for cooperation, but one should consider reservations. Finally, however, we must acknowledge tourism is not a panacea for all possible challenges of mountain pasturing.

### 4.3 Challenges to the comparison of development trends

A comparison of characteristics and trends in two countries, as presented in this paper, depends on existing statistics and other secondary material. We made considerable efforts to find all existing information that shed light on the matter. Collecting new data would otherwise require extensive research. However, the use of existing data poses some challenges in terms of their availability and quality. Statistical data have proven to be insufficient. In Slovenia, for example, no systematically collected data on mountain tourism capacities exist. The fact that each mountain area administratively belongs to the nearest permanent settlement, which is the smallest statistical unit, proved unsuitable, as it was impossible to yield separate data.

Unbalanced data and, above all, the lack of reliable data impede to safeguard comparability and produce meaningful time series. To illustrate: the number of mountain pastures in Slovenia varies from one author to another. A reason could be an imprecise definition of mountain pasture and changeability of the definition in different contexts. Although data are available and valid for compiling time series, the juxtaposition of development trends between countries is challenging due to different concepts, standards, and definitions on which national statistics may be based (see also Tappeiner, Borsdorf and Tasser 2008). For example, the use of mountain pastures in Norwegian statistics refers to individual seasonal farms, whereas Slovenian statistics include both individual and common mountain pastures. The second example concerns the definition of the main organisational unit. Norwegian statistics consider a seasonal farm to be abandoned when milking or milk processing has ceased, whereas Slovenian statistics deem pastures to be active as long as they are grazed.

The data (un)availability dictated the selection of the examples presented within each country, which convey considerable diversity. We, therefore, refrain from using the term *case study* but rather take up the topic through examples. Furthermore, the presentation of both countries also depends on the social, political, and economic situation, which can make a particular landscape element or aspect unstable. One such example is Slovenia's common land, which requires a thorough account of this aspect and its consequences.

Finally, it should be noted that this paper points to only one of the possibilities of studying landscape changes, focusing on general trends and their broader applications. Undoubtedly, it would be interesting to examine what visible and concrete consequences general trends had in a micro space or concrete landscape. Literature is rich with examples and methodological approaches; from well-established ones such as analysis of photography (Gabellieri and Watkins 2019) and cartographic materials (Buterez and Cepraga 2018) to more innovative ones such as grounded historical geographies (McDonagh 2019).

## 5 Conclusions

This paper analyses the characteristics and development trends of resource use in the Norwegian and Slovenian mountains, focusing on pastures and tourism and outdoor recreation. The major challenge has been to realign the unbalanced presentation of both countries due to the different data sets available, and secondly, how to draw a meaningful comparison.

Technological progress, socio-economic and political conditions are essential for the land-use and the resulting landscape changes. The history of land ownership caused by different political systems is the main difference between the two countries. For Slovenia, legislation that provides clear guidelines for operating agrarian communities is of central importance for the actual and future use of mountain pastures.

For both countries, the economic driving forces will most likely be of particular relevance for the survival of mountain pastures. Subsidies – with political commitment behind – are a vital contribution, but cooperation between the expanding tourism industry (although the coronavirus crisis in 2020 shows the situation can change rapidly) and the declining agricultural industry is also indispensable. A fruitful partnership requires animal husbandry as a prerequisite for the maintenance of attractive cultural landscapes and sustainable tourism. Given the fragility of mountain regions, we should not ignore these issues as they may pose a significant threat to sustainability in Europe as a whole (Polajnar Horvat and Ribeiro 2019) and specially to protected areas (Mavri 2018).

Contrary to expectations, despite unlike socio-economic and political conditions in two countries, mountain areas in Slovenia and Norway are now undergoing similar processes: Decline in agriculture, overgrowth and rewilding abandoned mountain pastures, and increase in tourism. This observation suggests that mountains are specific and are sensitive to rapid socio-economic shifts and developments and that dissimilar context has similar outcomes. Admittedly, irrespective of the location, the Slovenian and Norwegian mountains bear more similarities than differences. Having said that, we should not disregard nuances and specificities.

Even though comparing land-use and landscape changes in mountain areas of two different countries is not entirely free of limitation, our results prove the usefulness of such an endeavour. Understanding the landscape dynamics of the past can strengthen the future decision-making process.

*Acknowledgement: The authors acknowledge receiving financial support from the Slovenian Research Agency, research core funding Geography of Slovenia (P6-0101).*

## 6 References

- Abel, N. D., Cumming, H. M., Anderies, J. M. 2006: Collapse and reorganization in social-ecological system questions, some ideas and policy implications. *Ecology and Society* 11-1. DOI: <https://doi.org/10.5751/ES-01593-110117>
- Almås, R. 2002: *Norges Landbrukshistorie 1920-2000. Frå bondesamfunn til bioindustri*. Oslo.
- Almås, R. 2004: *Norwegian Agricultural History*. Trondheim.
- Anko, B. 1985: *Terezijanski gozdni red za Kranjsko 1771*. Ljubljana.
- Bojnec, Š., Latruffe, L. 2013: Farm size, agricultural subsidies and farm performance in Slovenia. *Land Use Policy* 32. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.09.016>
- Bryn, A. 2008: Recent forest limit changes in south-east Norway: Effects of climate change or regrowth after abandoned utilisation? *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography* 62-4. DOI: <https://doi.org/10.1080/00291950802517551>
- Bryn, A., Potthoff, K. 2018: Elevational treeline and forest line dynamics in Norwegian mountain areas – a review. *Landscape Ecology* 33. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10980-018-0670-8>
- Bryn, A., Dourojeanni, P., Hemsing, L. Ø., O'Donnell, S. 2013: A high-resolution GIS null model of potential forest expansion following land use changes in Norway. *Scandinavian Journal of Forest Research* 28-1. DOI: <https://doi.org/10.1080/02827581.2012.689005>
- Bye, A. S., Aarstad, P. A., Løvberget, A. I., Høie, H. 2017: *Jordbruk og miljø. Tilstand og utvikling 2017*. Oslo.
- Bürgi, M., Bieling, C., von Hackwitz, K., Kizos, T., Lieskovský, J., Martín, M. G., McCarthy, S., Müller, M., Palang, H., Plieninger, T., Printsmann, A. 2017: Process and driving forces in changing cultural landscapes across Europe. *Landscape Ecology* 32. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10980-017-0513-z>

- Bürgi, M., Hersperger, A.M., Schneeberger, N. 2004: Driving forces of landscape change – current and new directions. *Landscape Ecology* 19. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10980-005-0245-3>
- Buterez, C., Cepraga, T. 2018: The ownership was based on club and stick: the cartographic reconstruction of a medieval monastic estate in the Buzău Region, Romania. *Landscape History* 39-2. DOI: <https://doi.org/10.1080/01433768.2018.1534461>
- Cerar, G., Kliner, P., Papež, M. 2011: Prihodnost agrarnih skupnosti. *Zelena dežela* 102.
- Čerpes, I., Pandol, N., Fikfak, A. 2014: Upgrading the network of high mountain shelter as a method of restoring of demographically endangered settlements in the Slovenian Alps. *European Countryside* 6-3. DOI: <https://doi.org/10.2478/euco-2014-0012>
- Cigale, D. 2007: Vplivi turizma v slovenskem alpskem svetu na vode. *Dela* 28. DOI: <https://doi.org/10.4312/dela.28.255-271>
- Cigale, D. 2010: Geografsko raziskovanje turizma in rekreacije v Sloveniji. *Dela* 33. DOI: <https://doi.org/10.4312/dela.33.97-110>
- Cigale, D. 2012: Development patterns of Slovene tourist destinations. *Geografski vestnik* 84-1.
- Cigale, D., Lampič, B. 2019: Razvoj turistične destinacije na primeru občine Kamnik. *E-GeograFF* 12. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.4312/9789610601760>
- Dobnik, J. 1991: Vodniki po planinskih postojankah v Republiki Sloveniji. Ljubljana.
- Dobnik, J. 2007: Vodnik po planinskih kočah v Sloveniji. Ljubljana.
- Eiter, S. 2004: Protected areas in Norwegian mountains: Cultural landscape conservation – whose landscape? *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography* 58-4. DOI: <https://doi.org/10.1080/00291950410009217>
- Eiter, S., Potthoff, K. 2007: Improving the factual knowledge of landscapes: Following up the European Landscape Convention with a comparative historical analysis of forces of landscape change in the Sjødalen and Stølsheimen mountain areas, Norway. *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography* 61-4. DOI: <https://doi.org/10.1080/00291950701709127>
- Eiter, S., Potthoff, K. 2016: Landscape changes in Norwegian mountains: Increased and decreased accessibility, and their driving forces. *Land Use Policy* 54. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.02.017>
- Ferrario, V., Castiglioni, B. 2015: Hydropower exploitation in the Piave river basin (Italian Eastern Alps). *Renewable Energies and European Landscapes: Lessons from the Southern European Cases*. Dordrecht. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-94-017-9843-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-94-017-9843-3_9)
- Flere S, Klanjšek, R. 2014: Was Tito's Yugoslavia totalitarian? *Communist and Post-Communist Studies* 47-2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.postcomstud.2014.04.009>
- Flognfeldt, T. 2002: Second-home ownership: A sustainable semi-migration. *Tourism and Migration: New Relationships between Production and Consumption*. Dordrecht. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-94-017-3554-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-94-017-3554-4_10)
- Flognfeldt, T. 2004: Second homes as a part of a new rural lifestyle in Norway. *Tourism, Mobility and Second Homes: Between Elite Landscape and Common Ground*. Clevedon. DOI: <https://doi.org/10.21832/9781873150825-017>
- Funder, L. 1916: Om høifjeldets utnyttelse. Kristiania.
- Gabellieri, N., Watkins, C. 2019: Measuring long-term landscape change using historical photographs and the WSL Monoplotting Tool. *Landscape History* 40-1. DOI: <https://doi.org/10.1080/01433768.2019.1600946>
- Gabrovec, M., Kladnik, D. 1997: Some new aspects of land use in Slovenia. *Geografski zbornik* 37.
- Gabrovec, M., Kumer, P. 2019: Land-use changes in Slovenia from the Franciscan cadaster until today. *Acta geographica Slovenica* 59-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.4892>
- Genovese, D., Culasso, F., Giacosa, E., Battaglini, L. M. 2017: Can livestock farming and tourism coexist in mountain regions? A new business model for sustainability. *Sustainability* 9-11. DOI: <https://doi.org/10.3390/su9112021>



- Gjerdåker, B. 2002: Norges Landbrukshistorie 1814-1920. Kontinuitet og modernitet. Oslo.
- Gjerdåker, B. 2004: Continuity and modernity 1815-1920. Norwegian Agricultural History. Trondheim.
- Hemsing, L., Bryn, A. 2012: Attgroing, hytter og sau. Sau og Geit 2.
- Hidle, K. 2013: Second homes in Norway – changing cabins, changing ruralities. Norway: Nature, Industry and Society. Bergen.
- Horvat, U. 2004: Tourism in Slovenia. Slovenia: A Geographical Overview. Ljubljana.
- Hrvatn, M., Perko, D. 2018: Morfometrični tipi pokrajinskih vročih in mrzlih točk v Sloveniji. Geografski vestnik 90-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV90202>
- Hveding, V. 1992: Hydropower Development in Norway. Trondheim.
- Internet 1: <http://www.velikaplanina.si/o-nas/projekt-po-stopinjah-pastirjev> (2. 7. 2020).
- Internet 2: <https://ourworldindata.org/democracy> (2. 7. 2020).
- Jones, M. 2010: The heritage of landscape – driving force or counterforce? Landscape and Driving Forces. Strasbourg.
- Kaltenborn, B. P., Andersen, O., Nellemann, C. 2007: Second home development in the Norwegian mountains: Is it outgrowing the planning capability. International Journal of Biodiversity Science and Management 3-1. DOI: <https://doi.org/10.1080/17451590709618158>
- Kaltenborn, B. P., Andersen, O., Nellemann, C., Bjerke, T., Thrane, C. 2008: Resident attitudes towards mountain second-home tourism development in Norway: the effects of environmental attitudes. Journal of Sustainable Tourism 16-6. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669580802159685>
- Kuiper, E., Bryn, A. 2013: Forest regrowth and cultural heritage sites in Norway and along the Norwegian St Olav pilgrim routes. International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services and Management 9-1. DOI: <https://doi.org/10.1080/21513732.2012.711774>
- Langdalen, E. 1965: Natur og menneskeverk i fjellet. Fjellbygd og Feriefjell. Oslo.
- Langdalen, E. 1980: Second homes in Norway – a controversial planning problem. Norsk Geografisk Tidsskrift 34.
- Ledinek Lozej, Š. 2012: Planšarstvo: predstavitev primera paše in predelave mleka v visokogorski bohinjski planini Krstenica. Etnologija in slovenske pokrajine: Gorenjska. Ljubljana.
- Ledinek Lozej, Š. 2013: Grazing and dairying in the mountain pastures of Triglav national park: Cultural heritage and current questions. Traditiones 42-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/Traditio2013420203>
- MacDonald, D., Crabtree, J. R., Wiesinger, G., Dax, T., Stamou, N., Fleury, P., Gutierrez Lazpita, J., Gibon, A. 2000: Agricultural abandonment in mountain areas of Europe: Environmental consequences and policy response. Journal of Environmental Management 59-1. DOI: <https://doi.org/10.1006/jema.1999.0335>
- Mavri, R. 2018: Priporočila za trajnostno načrtovanje rekreacije na prostem v zavarovanih območjih Slovenije. Geografski vestnik 90-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV90103>
- Mayer, M., Job, H. 2010: Raumrelevante Konflikte zwischen Almwirtschaft, Naturschutz und Tourismus: Ergebnisse einer Befragung in den oberbayerischen Alpen. Naturschutz und Landschaftsplanung 42-2.
- McDonagh, B. 2019: Landscape, territory and common rights in medieval East Yorkshire. Landscape History 40-2. DOI: <https://doi.org/10.1080/01433768.2020.1676043>
- Melik, A. 1950: Planine v Julijskih Alpah. Ljubljana.
- Mihaljević, J., Miljan, G. 2020: Was Tito's Yugoslavia not totalitarian? Istorija 20. veka 38-1. DOI: <https://doi.org/10.29362/ist20veka.2020.1.mih.223-248>
- Mikša, P., Zorn, M. 2016: The beginnings of the research of Slovenian Alps. Geografski vestnik 88-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV88206>
- Ministry of Climate and Environment 1996: Outdoor Recreation Act. Internet: [https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/outdoor-recreation-act/id172932\\_\(10.5.2019\)](https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/outdoor-recreation-act/id172932_(10.5.2019)).
- Mottet, A., Ladet, S., Coqué, N., Gibon, A. 2006: Agricultural land-use change and its drivers in mountain landscapes: A case study in the Pyrenees. Agriculture, Ecosystems and Environment 114, 2-4. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2005.11.017>

- Nared, J., Razpotnik Visković, N., Cremer-Schulte, D., Brozzi, R., Cortines Garcia, F. 2015: Achieving sustainable spatial development in the Alps through participatory planning. *Acta geographica Slovenica* 55-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.1631>
- Olsson, E. G. A., Austrheim, G., Grenne, S. N. 2000: Landscape change patterns in mountains, land use and environmental diversity, Mid-Norway 1960-1993. *Landscape Ecology* 15. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1008173628016>
- Olsson, E. G. A., Hanssen, S. K., Rønningen, K. 2004: Different conservation values of biological diversity? A case study from the Jotunheimen mountain range, Norway. *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography* 58-4. DOI: <https://doi.org/10.1080/00291950410002700>
- Opačić, V. T., Koderman, M. 2019: Interrelations between spatial distribution of tourism and the second homes in Croatia and Slovenia. *Geografski vestnik* 91-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV91103>
- Paunović, I., Jovanović, V. 2019: Sustainable mountain tourism in word and deed: A comparative analysis in the macro regions of the Alps and the Dinarides. *Acta geographica Slovenica* 59-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.4630>
- Pehani, A. 2000: The interest in mountains for recreational purposes. Personal correspondence, Ljubljana.
- Perko, D. 1998: The regionalization of Slovenia. *Geografski zbornik* 38.
- Perko, D., Ciglič, R. 2020: Slovenia's landscapes. *The Geography of Slovenia: Small But Diverse*. Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14066-3\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14066-3_14)
- Petek, F. 2005: Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu. *Geografija Slovenije* 11. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612545123>
- Petek, F., Urbanc, M. 2007: Skupna zemljišča v Sloveniji. *Geografski vestnik* 79-2.
- Plieninger, T., Draux, H., Fagerholm, N., Bieling, C., Bürgi, M., Kizos, T., Kuemmerle, T., Primdahl, J., Polajnar Horvat, K., Ribeiro, D. 2019: Izzivi v turističnem sektorju: kako se evropske turistične destinacije soočajo s preturizmom. *Geografski vestnik* 91-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV91104>
- Potthoff, K. 2004: Change in mountain summer farming practices: A case study from Stølsheimen, Western Norway. *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography* 58-4. DOI: <https://doi.org/10.1080/00291950410009181>
- Premrl, T. 2013: Analiza stanja agrarnih skupnosti v Sloveniji na podlagi podatkov upravnih enot. Raziskovalno poročilo, Gozdarski inštitut Slovenije. Ljubljana.
- Prescott, C. 1999: Long-term patterns of non-agrarian exploitation in souther Norwegian highlands. Settlement and Landscape. Proceedings of a conference in Århus. Højbjerg.
- Price, M. F. 2015: Mountains. A Very Short Introduction. Oxford.
- Razpotnik Visković, N., Seručnik, M. 2013: Uglad kmečkega poklica in polkmetov v slovenski družbi po drugi svetovni vojni. *Geografski vestnik* 85-1.
- Rebolj, V., Malešič, F. 2008: Zven časa na Veliki planini (časovna preglednica). Internet: [http://www.v-planina.v-rebolj.com/teksti/zven\\_casa\\_vp.pdf](http://www.v-planina.v-rebolj.com/teksti/zven_casa_vp.pdf) (11. 4. 2019).
- Reinton, L. 1955: Sæterbruket i Noreg I. Sætertypar og driftsformer. Oslo.
- Reinton, L. 1961: Sæterbruket i Noreg III. Oslo.
- Rejec Brancelj, I., Smrekar, A. 2000: Gorska ranljiva območja – primer Triglavskega narodnega parka. Pokrajinsko ranljiva območja v Sloveniji. *Geographica Slovenica* 33-1.
- Rekdal, Y., Angeloff, M. 2012: Jordvern i utmark. Sau og Geit 3.
- Ribeiro, D., Šmid Hribar, M. 2019: Assessment of land-use changes and their impacts on ecosystem services in two Slovenian rural landscapes. *Acta geographica Slovenica* 59-2. DOI: <http://doi.org/10.3986/AGS.6636>
- Ringler, A. 2009: Almen und Alpen. Ökologie, Nutzung, Perspektiven. München.
- Rodela, R. 2012: Uvod in skupno lastnino in skupno upravljanje naravnih virov. Soupravljanje naravnih virov: vaše skupnosti in sorodne oblike skupne lastnine in skupnega upravljanja. Wageningen.

- Rye, F. J. 2011: Conflicts and contestations. Rural populations' perspectives on the second home phenomenon. *Journal of Rural Studies* 27-3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rurstud.2011.03.005>
- Schlamberger, V. 1995: Planine in skupni pašniki v Sloveniji. Ljubljana.
- Senegačnik, J. 1985: Planinsko gospodarstvo v slovenskih Alpah. Elaborat, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Sevatdal, H. 1998: Common property in Norway's rural areas. *Law and the Governance of Renewable Resources: Studies from Northern Europe and Africa*. Oakland.
- Sevatdal, H., Grimstad, S. 2003: Norwegian Commons: history, status and challenges. *Commons: Old and New*. Trondheim.
- Skoglund, R.Ø. 2013: *Physical geography, landforms and climate*. Norway: Nature, Industry and Society. Bergen.
- Skowronek, E., Tucki, A., Hijebens, E., Józwiak, M. 2018: What is the tourist landscape? Aspects and features of the concept. *Acta geographica Slovenica* 58-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.3311>
- Služba za register kmetijskih gospodarstev. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ljubljana, 2019.
- Smrekar, A., Polajnar Horvat, K., Erhartič, B. 2016: The beauty of landforms. *Acta geographica Slovenica* 56-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.3039>
- Statens landbruksforvaltning 2006: Statistikk fra søknader om produksjonstilskudd i jordbruket. Internet: <http://32.247.61.17/skf/prodrapp.htm> (20. 1. 2006).
- Statistics Norway 2019a: This is Norway 2019. Statistics Norway. Oslo.
- Statistics Norway 2019b: 06952: Byggeareal. Fritidsbygninger, etter statistikkvariabel og år. Internet: <https://www.ssb.no/statbank/table/06952/> (26. 3. 2019).
- Statistics Norway 2020: Areal av land og ferskvatn. Internet: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/arealdekke> (02.07.2020). Statskogs eiendommer. Internet: <https://www.statskog.no/eiendom/statskogs-eiendommer> (2. 7. 2020).
- Statistisk Sentralbyrå 1962: Jordbruksteljinga i Noreg. 20. Juni 1959. Tredje Hefte. Eige- og leigetilhøve, Arbeidskraft m.m. ved bruk med over 5 dekar jordbruksareal. Norges Offisielle Statistikk XII 71. Oslo.
- Statistisk Sentralbyrå 1982: Landbruksteljing. 20. Juni 1979. Hefte I. Eignedomstilhøve – Arealressursar. Norges Offisielle Statistikk B 258. Otta.
- Stensgaard, K. 2017: Hvordan står det til på setra? Registrering av setermiljøer i perioden 2009–2015. NIBIO Rapport 3. Ås.
- Šmid Hribar, M., Bole, D., Urbanc, M. 2015: Public and common goods in the cultural landscape. *Geografski vestnik* 87-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV87203>
- Šmid Hribar, M., Kozina, J., Bole, D., Urbanc, M. 2018: Public goods, common-pool resources, and the commons: The influence of historical legacy on modern perceptions in Slovenia as a transitional society. *Urbani izziv* 29-1. DOI: <https://doi.org/10.5379/urbani-izziv-2018-29-01-004>
- Tappeiner, U., Borsdorf, A., Tasser, E. 2008: *Alpenatlas, Atlas des Alpes, Atlante delle Alpi, Atlas Alp, Mapping the Alps. Society – Economy – Environment*. Heidelberg.
- Taugbøl, T., Vistad, O. I., Nellemann, C., Kaltenborn, B., Flyen, A. C., Swensen, G., Nybakken, A., Lein, K., Sivertsen, J. B., Gurigard, K. 2000: Hyttebygging i Norge. En oppsummering og vurdering av ulike miljø og samfunnsmessige effekter av hyttebygging i fjell- og skogtraktene i Sør-Norge. Lillehammer.
- Tiran, J., Bole, D., Gašperič, P., Kozina, J., Kumer, P., Pipan, P. 2019: Vrednotenje družbene trajnostnosti malega industrijskega mesta: primer Velenja. *Geografski vestnik* 91-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV91204>
- Travnikar, T., Juvančič, L. 2018: Prostorski vzorec vključevanja slovenskih kmetijskih gospodarstev v ekološko kmetovanje. *Geografski vestnik* 90-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV90203>
- Urbanc, M., Breg Valjavec, M., Ribeiro, D., Šmid Hribar, M. 2021: Distinctive cultural landscapes on karst terrain. *Landscapes and Landforms of Slovenia*. Cham. (in preparation)

- Vojvoda, M. 1967: Spreminjanje gospodarskih funkcij in fiziognomije sezonsko poseljenega pasu v slovenskih Alpah. Elaborat, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Vojvoda, M., Tončič, L. 1973: Preobrazba gorskega sezonsko pastirsko poseljenega področja Slovenije. Elaborat, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Walker, B. H., Anderies, J. M., Kinzig, A. P., Ryan, P. 2006: Exploring resilience in social-ecological systems through comparative studies and theory development: introduction to the special issue. *Ecology and Society* 11-1. DOI: <https://doi.org/10.5751/ES-01573-110112>
- Zakon o agrarnih skupnostih. Uradni list Ljudske Republike Slovenije 52/1947. Ljubljana.
- Zakon o agrarnih skupnostih. Uradni list Republike Slovenije 74/2015. Ljubljana.
- Zakon o denacionalizaciji. Uradni list Republike Slovenije 27/1991. Ljubljana.
- Zakon o gozdih. Uradni list kraljevske banske uprave dravske banovine I-35/1930. Ljubljana.
- Zakon o gozdovih. Uradni list Republike Slovenije 30/1993. Ljubljana.
- Zakon o kmetijskih zemljiščih. Uradni list Republike Slovenije 71/2011. Ljubljana.
- Zakon o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti ter vrnitvi njihovega premoženja. Uradni list Republike Slovenije 5/1994. Ljubljana.
- Zakon o razpolaganju s premoženjem bivših agrarnih skupnosti. Uradni list Socialistične republike Slovenije 7/65. Ljubljana.
- Zakon o Triglavskem narodnem parku. Uradni list Republike Slovenije 52/2010. Ljubljana.
- Zega, D. 1985: Zgodovinski pregled. Triglavski narodni park: vodnik. Bled.

# PRETEKLI IN PREDVIDEN RAZVOJ PLANINSKEGA PAŠNIŠTVA IN TURIZMA: VPOGLEDI V NORVEŠKE IN SLOVENSKE RAZMERE

## 1 Uvod

Gore nudijo številne naravne vire in preživitvene možnosti (Price 2015). To še posebej velja za skandinavske gore in Alpe, zlasti zaradi svoje pokrajinske raznolikosti (Hrvat in Perko 2018). Dobrobiti vključujejo pašnike, rekreacijo na prostem, gozdarstvo in hidroelektrarne (Senegačnik 1985; Hveding 1992; Gabrovec in Kladnik 1997; MacDonald in sodelavci 2000; Petek 2005; Mottet in sodelavci 2006; Tappeiner, Borsdorf in Tasser 2008; Ringler 2009). Kmetijstvo, ki je tradicionalna panoga v gorskih območjih, je doživelo intenzifikacijo lahko dostopnih in za obdelovanje primernejših območij ter opuščanje slabših in težje dostopnih zemljišč (MacDonald in sodelavci 2000; Mottet in sodelavci 2006; Ringler 2009). Turizem in rekreacija pa nasprotno beležita očiten napredek in različno uspešno sobivata s kmetijsko rabo zemljišč (Eiter 2004; Kaltenborn in sodelavci 2008; Ringler 2009; Rekdal in Angeloff 2012).

Čeprav je na splošno vse več opuščanja kmetijske rabe zemljišč z omejenimi možnostmi, turizem in rekreacija na drugi strani doživljata razcvet, vendar se dinamika, obseg in vzroki sprememb med seboj razlikujejo po posameznih območjih. Primerjava rabe zemljišč ter posledičnih sprememb v pokrajini lahko pokaže splet razvojnih smernic ter različna gonila v ozadju. Razumevanje dinamike pokrajine v preteklosti je ključno za sprejemanje tehtnih odločitev o prihodnji rabi naravnih virov v gorah ter omogoča celostno razumevanje pokrajine v luči zagotavljanja ekosistemskih storitev (Ribeiro in Šmid Hribar 2019).

Naš glavni cilj je analizirati značilnosti in razvojne smernice rabe naravnih virov v norveških in slovenskih gorah, s poudarkom na pašništvu in turizmu ter rekreaciji. Članek poskuša odgovoriti na naslednja raziskovalna vprašanja: Kaj je v obeh državah poganjalo rabo zemljišč in posledične spremembe pokrajine? Katere so glavne razlike in podobnosti ter kakšni so vzroki zanje? Kakšne razvojne smernice lahko pričakujemo na podlagi pretekle pokrajinske dinamike?

Članek temelji na poglobljeni analizi dveh na prvi pogled različnih gorskih območij, natančneje pašništva in turizma ter rekreacije na teh območjih. Na Norveškem je planinsko pašništvo razširjeno po celotni državi, a z velikimi regionalnimi in lokalnimi razlikami, na primer v pasmah živine, intenzivnosti rabe zemljišč ter njenem spreminjanju (Reinton 1955). Reje severnih jelenov, značilne za območja na severu, ne upoštevamo, saj se občutno razlikuje od drugih vrst in oblik živinoreje po vzorcih premikanja ter pravnem okviru. Ker je planinsko pašništvo razširjeno po celotni državi in so podatki na voljo za vsa državo, se nismo odločili za študijo primera, ampak smo raje kot lokalne in regionalne posebnosti skušali zaobjeti stanje na državni ravni. Nasprotno pa je planinsko pašništvo v Sloveniji prostorsko vezano predvsem na Alpe, zato analizo gradimo na primerih, ki se nanašajo na dve (od treh) gorovij v Sloveniji (Julijske Alpe in Kamniško-Savinjske Alpe). Na območjih, ki sodita v alpsko visokogorje (Perko 1998), smo izbrali dve znani turistični območji, ki odražata značilnost turističnega razvoja celotnih Alp. Prvo je območje bohinjskih planinskih pašnikov (Julijske Alpe, Triglavski narodni park), kjer so posegi človeka v naravo majhni (Smrekar, Polajnar Horvat in Erhartič 2016), drugo pa pokrajinsko območje Velika planina v osrčju Kamniško-Savinjskih Alp) (Urbanc in sodelavci 2021).

## 2 Metode

### 2.1 Podatki

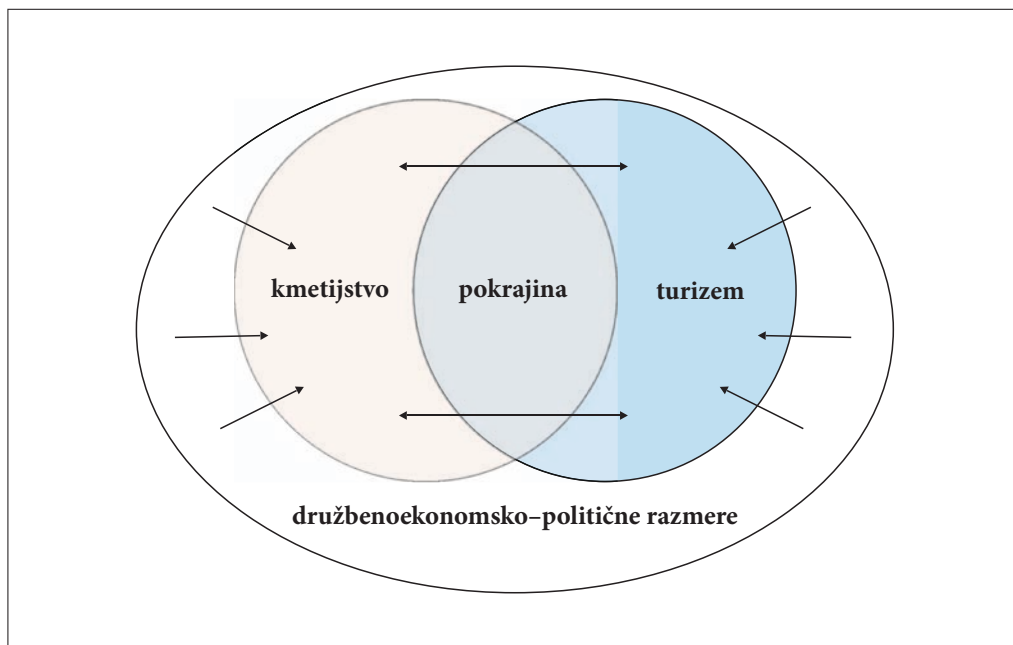
Članek temelji na pregledu literature in analizi sekundarnih gradiv, ki večinoma obsegajo statistične podatke. Statistika je običajno najprimernejša za ugotavljanje trendov, tudi tistih v kmetijstvu ter

turizmu in prostočasnih dejavnostih, vendar so podatki za obravnavana območja in preučevane dejavnosti dokaj skopi (za več glej 4.3). Zato smo natančno pregledali nacionalne bibliografske podatkovne zbirke, da smo našli obstoječe empirične študije, ki so postale dragocen vir podatkov.

Analiza je bila zahtevna, saj so podatki pomanjkljivi, razdrobljeni ter zbrani in obdelani po različnih metodologijah. Kljub temu je podatkov zadosti in so dovolj kakovostni, da razkrivajo kompleksnost razvoja obeh gospodarskih panog v dveh zgodovinsko, družbenoekonomsko, politično in kulturno različnih državah, obenem pa zagotavljajo znanstveno utemeljenost raziskave. Kot navajajo nekatere raziskave (Abel, Cumming in Anderies 2006; Walker in sodelavci 2006; Paunović in Jovanović 2019), je lahko tudi primerjava raznolikih primerov, celo izredno različnih, koristna. Ob upoštevanju omejitev smo si na podlagi vseh podatkov prizadevali določiti ter potrditi trende in splošne procesne značilnosti. Ob predpostavki, da lahko celo med seboj različni primeri prispevajo k splošnim ugotovitvam, raziskava temelji na posebnostih obeh držav.

## 2.2 Analitični okvir

Sistematična analiza gonilnih sil sprememb pokrajine (slika 1) je koristen okvir za analiziranje pokrajinske dinamike (Eiter in Potthoff 2007; 2016; Plieninger in sodelavci 2016; Bürgi in sodelavci 2017). Bürgi, Hersperger in Schneeberger (2004, 858) so gonilne sile opredelili kot »sile, ki povzročajo zaznane spremembe pokrajine«. Za potrebe analize pokrajinskih sprememb v tem članku razumemo, da sile vedno izvaja nekdo ali nekaj (viri) (Eiter in Potthoff 2007). Kot primer navajamo privlačnost finančnih spodbud za preprečevanje opuščanja planinskih pašnikov ter po drugi strani družbenoekonomski pritisk, ki povzroča njihovo opuščanje. Ta pristop temelji na predpostavki, da različne gonilne sile vplivajo na vire. Na primer, zaščita določenega območja lahko spodbudi turizem, a tudi preprečuje razvoj. Sile so različnega izvora, večinoma povezane z domenami ali sektorji (gospodarstvo, okoljevarstvo, načrtovanje).



Slika 1: Gonilne sile pokrajinskih sprememb v gorah v določenih družbenoekonomsko-političnih razmerah.

### 3 Uporaba zemljišč v norveških in slovenskih gorah

Norveške gore so del gorske verige, ki se razprostira prek celotnega skandinavskega polotoka. 50,4 % ozemlja Norveške obsegajo gore, planote in barja oziroma močvirja (Statistics Norway 2019a). Gorske reliefne oblike (oziroma območja nad 700 m nadmorske višine) in gorska pokrajina (oziroma območja med 400 in 700 m nadmorske višine) se pojavljajo po celotni državi (Skoglund 2013).

Slovenske Alpe so na jugovzhodnem delu Alp. Alpe pokrivajo 42,1 % ozemlja Slovenije, ki se naprej deli na alpsko visokogorje (35,8 %), predalpsko hribovje (54,6 %) in predalpske nižine (9,6 %) (Perko in Ciglič 2020). Najpomembnejše značilnosti tega območja so velika nadmorska višina, nakloni, pokrajinska raznolikost, obsežna gozdnata območja, pašniki in obstoj skupnih zemljišč.

#### 3.1 Planinski pašniki

Planinski pašniki v obeh državah predstavljajo posebno obliko rabe zemljišč na manj ugodnih območjih, ki jih pogosto skupnostno upravljajo (Petek in Urbanc 2007). Uporabljajo jih lokalne skupnosti, ki imajo pravice na določenem območju (Sevatdal in Grimstad 2003). V preteklosti od njih niso bili odvisni zgolj njihovi lastniki, ampak tudi širše skupnosti (Petek in Urbanc 2007), zato so ljudje pazili, da jih niso preveč (iz)rabili (Rodela 2012).

##### 3.1.1 Lastništvo

Lastniška struktura je ključna za razumevanje rabe virov na planinskih pašnikih. Na Norveškem so planinski pašniki del različnih vrst skupnih zemljišč. Državna zemljišča so v lasti države, kmetje pa imajo pravico do njihove rabe (Sevatdal in Grimstad 2003). Ustanovitev župnijskih skupnih zemljišč je povezana s prodajo državnih zemljišč (po 1660), od katerih so nekatera postala zasebna, druga pa župnijska zemljišča. Tretja in najpogostejša oblika je zemljišče v skupni lasti več kmetij (Sevatdal in Grimstad 2003), pri čemer si le-te delijo tako lastništvo kot pravico do rabe. Približno 26.200 km<sup>2</sup> (oziroma 8 %) norveškega celinskega ozemlja pokrivajo skupna zemljišča (Statistics Norway 2020), od česar je po podatkih Sevatala (1998) 5500 km<sup>2</sup> (oziroma 1,7 %) župnijskih skupnih zemljišč, vendar pa ni natančnejših podatkov za skupna zemljišča v lasti več kmetij.

V Sloveniji so planinski pašniki posebna oblika lastnine, ki jo običajno skupaj upravljajo bližnje kmetije, povezane v tako imenovano agrarno skupnost. V preteklosti lastništvo in pravica do rabe nista bila povezana s fizičnimi osebami, ampak s kmetijo in sta se prenašala iz roda v rod (Cerar, Kliner in Papež 2011). Politično in gospodarsko stanje (v Jugoslaviji) po drugi svetovni vojni je prekinilo dolgotrajno prakso. Zakon o agrarnih skupnostih (1947) in Zakon o razpolaganju s premoženjem bivših agrarnih skupnosti (1965) sta ukinila agrarne skupnosti ter podpržavila njihova zemljišča. Število prizadetih agrarnih skupnosti se giblje med 1000 (uradno) in 1500 (ustno izročilo) (Cerar, Kliner in Papež 2011) ali celo 2000 (Petek in Urbanc 2007). Kljub temu so številne agrarne skupnosti nadaljevale s svojimi ustaljenimi praksami; registrirale so se kot društva oziroma združenja, ki so najela svoje nekdanje premoženje.

Po osamosvojitvi Slovenije sta dva zakona urejala skupna zemljišča. Zakon o denacionalizaciji (1991) in Zakon o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti ter vrnitvi njihovega premoženja in pravic (1994) sta omogočila ponovno vzpostavitev skupnih zemljišč, čeprav z nekaterimi razlikami. Prvi zakon ne upošteva posebnosti skupnih zemljišč, zato je vrnjeno premoženje pripadlo posameznim upravičencem. Drugi zakon je odpravil pomanjkljivosti, tako da so premoženje dobile agrarne skupnosti, ki so nato določile deleže in razmerja med upravičenci. Prvi zakon je zahteval zapleten postopek dedovanja, kar je pogosto vodilo v drobitev zemljišč in prenos lastništva na nekmete, medtem ko je drugi zakon omogočil dejansko obnovitev agrarnih skupnosti. V številnih primerih pa so najbolj vitalne agrarne skupnosti začele postopek denacionalizacije že po prvem, splošnem zakonu in se zapletle v dolgotrajne postopke, ki se v nekaterih primerih še niso končali. Leta 2015 je bil sprejet nov Zakon o agrarnih

skupnostih (2015), katerega cilj je bil olajšanje upravljanja skupnih zemljišč. Kljub občutnim izboljšavam so glavne pomanjkljivosti ostale; agrarne skupnosti niso posebni pravni subjekti, ampak skupine fizičnih in pravnih oseb, kar ovira njihovo delovanje.

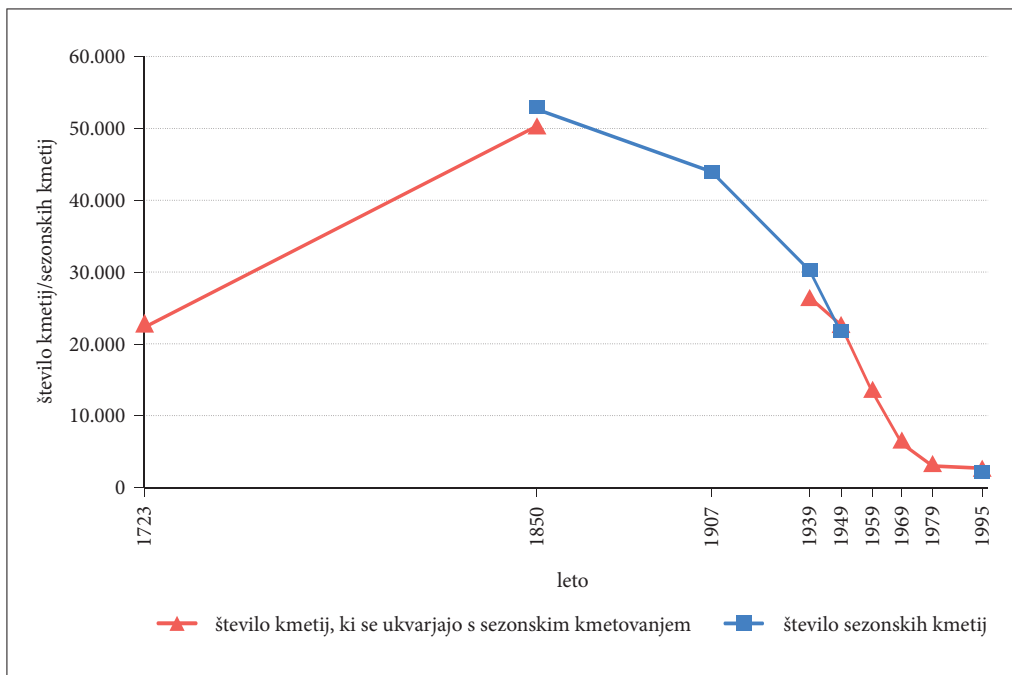
Podatki o učinkih zakona iz leta 2015 še niso na voljo, a Premrl (2013) je navajal, da je do marca 2013 postopke za vpis končalo 638 agrarnih skupnosti in pridobilo skupaj 77.486,47 hektarjev zemljišč, kar predstavlja 3,67 % ozemlja države (čeprav zakon iz leta 2015 od njih zahteva, da se ponovno registrirajo). Največje število obnovljenih oziroma ponovno vzpostavljenih agrarnih skupnosti je na območju Julijskih Alp.

### 3.1.2 Razvoj planinskega pašništva

Planinski pašniki so pomemben kmetijski vir tako na Norveškem (Bryn in Potthoff 2018) kot v Sloveniji (Petek in Urbanc 2007).

Na Norveškem se pojavljajo po skoraj celotni državi: na gozdnatih območjih, na nekoč gozdnatih območjih in nad gozdno mejo (Reinton 1955). Zgodnje sledi pašništva so iz dobe poznega neolitika (2400–1800 pr. n. št.; Prescott 1999). Sčasoma se je razvilo sezonsko kmetovanje, ki se je dokončno uveljavilo na prehodu iz srednjega v zgodnji novi vek (Reinton 1961). Slika 2 prikazuje razvoj sezonskih kmetij (v pomenu naseljenosti glede na letni čas), in sicer le tistih, ki pridelujejo mleko. Očitno je, da je rasti sredi 19. stoletja sledil padec, ki je bil še posebej zaznaven po letu 1950. Leta 1995 je bilo opuščanih 97 % sezonskih kmetij, ki so obstajale leta 1850. Razen manjšega porasta v letih 1995 in 1996, je število sezonskih kmetij vse do danes stalno upadalo (slika 3).

Izsledki razkrivajo različne vzroke za razvoj planinskih pašnikov na Norveškem. Reinton (1961) porast števila sezonskih kmetij do sredine 19. stoletja razlaga z naraščanjem števila prebivalcev, kmetij in glav



Slika 2: Število sezonskih kmetij in kmetij, ki se ukvarjajo s sezonskim kmetovanjem na Norveškem do leta 1995 (vir podatkov: Reinton 1961; Statistisk ... 1962; 1982; Statens ... 2006).



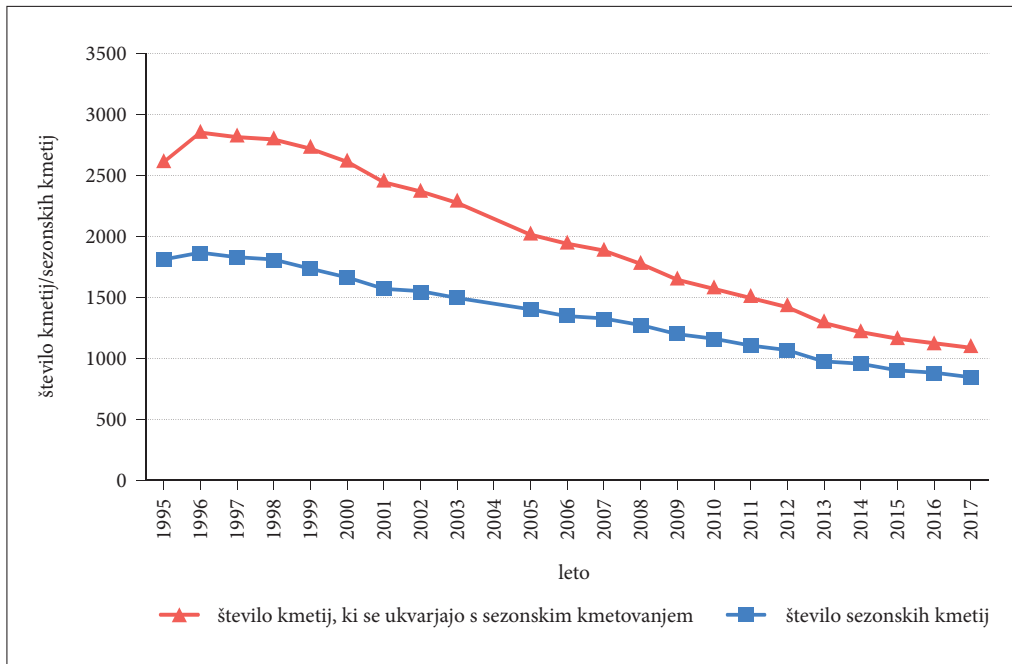
živine. Nato je nekje do začetka 20. stoletja zaradi boljših zaposlitvenih možnosti prišlo do močnih selitev s podeželja v mesta (Almås 2004), kar je skupaj z izseljevanjem v Severno Ameriko povzročilo pomanjkanje delovne sile v kmetijstvu (Gjerdåker 2004). Začetek 20. stoletja je zaznamoval močan družbeni, gospodarski in tehnološki napredek, ki je vplival na rabo naravnih virov v gorah (Almås 2002; 2004; Gjerdåker 2002). Pomanjkanje delovne sile ne le zaradi izseljevanja, ampak tudi nizkih plač v kmetijstvu je zaviralo pašo živine v gorah (Funder 1916; Reinton 1961). Poleg tega so obilica krme in mineralna gnojila zmanjšali odvisnost kmetij od planinskih pašnikov (Reinton 1961; Potthoff 2004; Eiter in Potthoff 2016). Ustanovitev skupnih vaških mlekarn je zahtevala celoletno prisotnost živine v bližini (Funder 1916; Reinton 1961; Potthoff 2004). Zaradi zahtev po visoki kakovosti je bila prireja mleka na sezonskih kmetijah manj primerna (Funder 1916). Nenazadnje se je kmetijstvo nekaterih območij soočilo s konkurenco drugih gospodarskih panog, na primer gozdarstva (Reinton 1961).

Zgodovinski razvoj planinskega pašništva v slovenskih Alpah beležimo vse od leta 973 (Melik 1950). Verjetno gre za še starejši pojav, če upoštevamo, da je človek poseljeval gorska območja vsaj od leta 500 pr. n. št., a paša ni dokumentirana (Zega 1985; Rejec Brancelj in Smrekar 2000; Ledinek Lozej 2012). Čeprav je bilo planinsko pašništvo v preteklosti ključno za preživetje majhnih kmetij (Vojvoda 1967; Vojvoda in Tončič 1973; Mikša in Zorn 2016), so ga omejevali različni zakoni o pogozdovanju, ki so sledili vse večjim potrebam po lesu v železarstvu in rudarstvu do leta 1750 (Melik 1950; Anko 1985). Podobno kot na Norveškem najzgodnejše nazadovanje planinskega pašništva sega v obdobje med letoma 1827 in 1900 ter je posledica prehoda iz pašne v hlevsko živinorejo (Petek 2005). Vojvoda (1967; Vojvoda in Tončič 1973) navaja, da je bilo v 30. letih 20. stoletja v slovenskih Alpah 532 zasebnih ali skupnih planinskih pašnikov, a jih je bilo 34 opuščeni pred drugo svetovno vojno. Obdobje zatem je bilo najbolj dinamično (slika 4), saj je bilo opuščeni nadaljnjih 249 pašnikov. V nasprotju od Norveške se je število planinskih pašnikov povečevalo med letoma 1995 in 2011 (z 249 na 266), a se je po relativno stabilnem obdobju do 2014 njihovo število do leta 2019 zmanjšalo na 230.

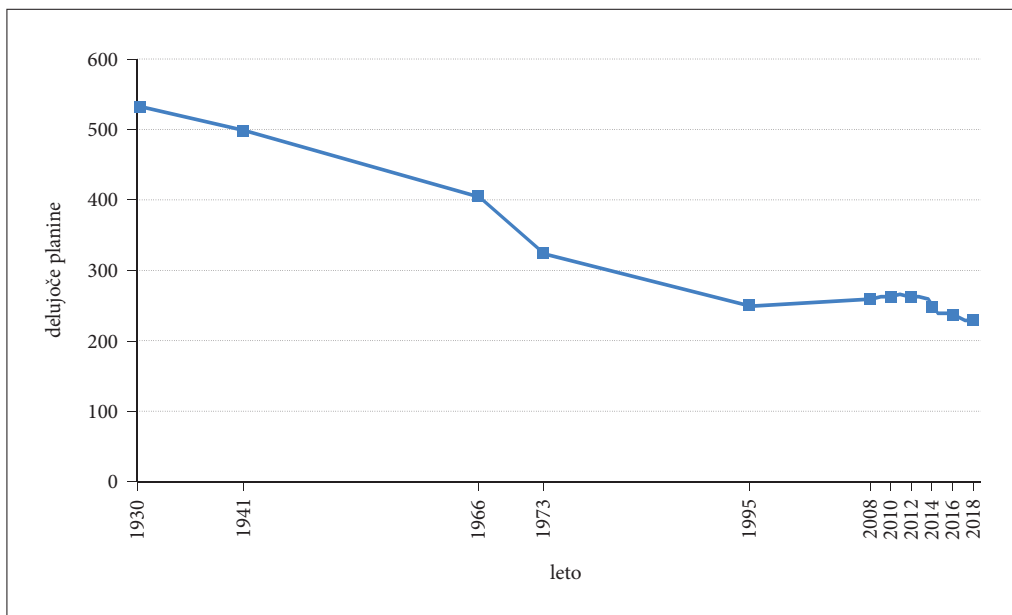
Nekateri vzroki za opuščanje planinskih pašnikov v Sloveniji so podobni norveškim: tehnološki napredek v kmetijstvu, deagrariacija (Senegačnik 1985) in zahteve mlekarske panoge (hlevska živinoreja) (Petek 2005). Ukinitve gozdnih pašnih pravic na skupnih in zasebnih zemljiščih (Vojvoda 1967) pa velja zgolj za Slovenijo, kjer se je zgornjim dejavnikom pridružilo še zmanjševanje mehke moči kmetijstva zaradi vse slabšega poklicnega položaja kmetov (Razpotnik Visković in Seručnik 2013). Povojna nacionalizacijska zakona (1947 in 1965) sta najbolj prizadela agrarne skupnosti. Osamosvojitve Slovenije je pomenila nov mejnik. Oba denacionalizacijska zakona (glej 3.1.1) sta poživila zanimanje, čeprav je bilo v mnogih primerih že prepozno, saj je zaraščanje že preveč napredovalo. Upad v letu 2015 bi lahko odražal negotovost zaradi tedanjega Zakona o agrarnih skupnostih (2015).

V preteklosti so imela skupna zemljišča, vključno s planinskimi pašniki, ki so jih upravljale agrarne skupnosti, predvsem gospodarski pomen. V zadnjem času pa v ospredje stopa njihov prispevek k biodiverziteti, ohranjanju kulturne pokrajine, predvsem zaradi tradicionalnega znanja o upravljanju skupnih virov (Rodela 2012; Šmid Hribar, Bole in Urbanc 2015; Šmid Hribar in sodelavci 2018). Najvidnejša posledica opuščanja planinskih pašnikov (na Norveškem pogosto v povezavi z manjšo rabo drugih virov, na primer lesa za kurjavo) je zaraščanje odprtih zemljišč. Celovit pregled tega procesa na Norveškem ne obstaja, vendar nekaj študij primerov kaže na širjenje gozdnih zemljišč (Bryn 2008; Olsson, Austrheim in Grenne 2000). Hemsing in Bryn (2012) ocenjujeta, da bi ogozdovanje lahko vplivalo kar na petino vseh počitniških domov na Norveškem, in sicer zaradi zastiranja razgleda in izgube odprtih zemljišč za pohodništvo. Poleg tega opuščanje pašne in spremembe v sestavi rastijske ogrožajo biodiverziteti predalpskih polnaravnih travnišč (Olsson, Hanssen in Ronningen 2004), širjenje gozdnih zemljišč pa bi lahko škodilo kulturni dediščini (Kuiper in Bryn 2013).

V Sloveniji se gozdna zemljišča povečujejo vse od leta 1827, še posebej izrazito pa od leta 1953 (Petek 2005; Gabrovec in Kumer 2019). K temu so poleg sprememb kategorij rabe zemljišč pripomogli še številni drugi dejavniki: prepoved gozdne pašne, uporaba premoga namesto lesa (drv) ter nenazadnje tehnični napredek v kmetijstvu in splošna preobrazba kmečke družbe od sredine prejšnjega stoletja dalje.



Slika 3: Število sezonskih kmetij in kmetij, ki se ukvarjajo s sezonskim kmetovanjem na Norveškem po letu 1995 (vir podatkov: Statens ... 2006; podatki pridobljeni pri Statistiki Norveške).



Slika 4: Število aktivnih planinskih pašnikov v Sloveniji med letoma 1940 in 2019 (vir podatkov: Vojvoda 1967; Vojvoda in Tončič 1973; Schlamberger 1995; Služba ... 2019).

### 3.2 Rekreacija na prostem in turizem na Norveškem in v Sloveniji

Pokrajina je ključna za razvoj turizma (Skowronek in sodelavci 2018), še posebej v državah z edinstvenim spojem naravnih in družbenokulturnih značilnosti. Zaradi visoke stopnje naravnosti gore omogočajo raznovrstne rekreativne dejavnosti na prostem. V norveških in slovenskih gorah sta še posebej priljubljena pohodništvo in smučanje, saj imata najdaljšo tradicijo in največji vpliv na prostorski razvoj, čeprav obstajajo tudi druge vrste rekreacije.

Rekreacijska raba gora, ki v obeh državah obstaja že od začetka 19. stoletja (Langdalen 1965; Pehani 2000; Rebolj in Malešič 2008), temelji na prostem dostopu na neobdelana območja. Na Norveškem to pravico zagotavlja Zakon o rekreaciji na prostem (1957) (Ministry ... 1996), v Sloveniji pa Zakon o gozdovih (1993), Zakon o kmetijskih zemljiščih (2011) in na območju Triglavskega narodnega parka še Zakon o Triglavskem narodnem parku (2010). Pomembna akterja, ki omogočata dejavnosti na prostem v gorah, sta Norveška pohodniška zveza (ustanovljena leta 1868) in Planinska zveza Slovenije (ustanovljena leta 1893). Obe vzdržujeta številne planinske koče, ki nudijo namestitev, in široko omrežje planinskih poti.

Literatura navaja sobivanje zgodnjih planincev in pastirjev v obeh državah. Zaradi pomanjkanja infrastrukture so prvi planinci v norveških gorah namestitev iskali na sezonskih kmetijah (Eiter 2004; Flognfeldt 2004). V Sloveniji je Velika planina odličen primer takšnega sodelovanja. Okoli leta 1910 so se v slovenskih gorah pojavili prvi smučarji in že leta 1924 na Veliki planini, ki je našla svoje mesto tudi v zgodovinski predstavitvi smučanja v smučarskem muzeju na Holmenkollnu pri Oslu. Število smučarjev na Veliki planini je kmalu preraslo zmogljivosti koče slovenske planinske organizacije, zato so se v ponudbo vključile pastirske bajte. Ta praksa – v nekoliko spremenjeni obliki – še vedno obstaja: od junija do septembra bajte zasedejo pastirji, od oktobra do maja pa bajtarji. Smučanje, ki je spodbudilo turizem, je danes popolnoma v senci planinarjenja in pohodništva. Obenem je poletni turizem prekosil zimskega; preobrat se je zgodil okoli leta 2010 (Cigale in Lampič 2019). Privlačnost Velike planine je tako v naravnih lepotah kot tudi v pastirski tradiciji in identiteti. Slednje so okrepili razni projekti, kot so *Po stopinjah pastirjev* (Internet 1).

Na Norveškem je šla gradnja počitniških hiš za poletno in zimsko bivanje z roko v roki z razvojem rekreacije na prostem. Intenzivneje se je začela okoli 1920, a njena tradicija sega vse do 19. stoletja (Flognfeldt 2004; Kaltenborn, Andersen in Nellemann 2007). Na začetku so sekundarna bivališča rasla v bližini sezonskih kmetij, pozneje pa se je razdalja povečevala (Langdalen 1965; Flognfeldt 2004). Po letu 1950 so počitniške hiše postale dostopnejše in turistično podobo so začele dopolnjevati planinske koče in hoteli, zgrajene v bližini sezonskih kmetij (Langdalen 1980; Flognfeldt 2004; Kaltenborn in sodelavci 2008). S tem je neformalna namestitev na sezonskih kmetijah izgubila svoj pomen, vendar se je stanje kmalu spremenilo. Po letu 1960 so se vedno pogosteje vključevale v turistično ponudbo (Flognfeldt 2004). Kmečki potomci, ki so se sicer odselili, so ob kmetiji postavili počitniške hiše (Flognfeldt 2004) in prenovili zastarela poslopja. Nov trend je gradnja (visokokakovostnih) počitniških hiš in hotelov v gorskih smučarskih središčih (Flognfeldt 2002; Kaltenborn in sodelavci 2008). Tako se je povprečna velikost počitniških hiš povečala s 60 m<sup>2</sup> leta 1983 na več kot 100 m<sup>2</sup> leta 2009 (Statistics Norway 2019b).

Razvoj gorskega turizma je povezan z lažjo dostopnostjo gorskih območij zaradi gradnje cest. Prve prometnice so bile zgrajene za lažje tradicionalno izkoriščanje virov, na primer planinskih pašnikov (Langdalen 1965). Z naraščanjem turizma pa je postal pomembnejši dostop do gora v rekreativne namene.

Podobno kot na Norveškem se je razvoj turistične infrastrukture v gorah na ozemlju današnje Slovenije začel ob koncu 19. stoletja, najbolj intenzivno obdobje pa je sledilo po koncu druge svetovne vojne (Dobnik 2007). V bohinjskih gorah je do največje rasti v gradnji vikendov prišlo med letoma 1948 in 1955, v času prvega vala množičnega turizma na tamkajšnjem območju (Dobnik 1991). Hkrati je tudi na Veliki planini turizem dobil večji zagon, in sicer z gradnjo turističnega naselja stran od pastirskih koč z namenom ohranitve kulturne pokrajine. Med letoma 1953 in 1970 so bile zgrajene tri planinske koče, kar je sku-

paj s postavitvijo nove žičnice za prevoz potnikov spodbudilo turistične dejavnosti. Od začetka 90. let 20. stoletja je Velika planina dostopna tudi z avtomobili. Ta razvoj je posledica višjega življenjskega standarda slovenskega prebivalstva in povečevanja mednarodnih turističnih tokov (Cigale 2012).

Do okoli leta 1980 je 36,2 % gora v slovenskih Alpah dobilo turistično infrastrukturo (Senegačnik 1985). Trend se je nadaljeval, vendar manj izrazito na zaščitenih območjih. Razvoj turizma je spremljalo povečanje števila počitniških hiš. Hrepenenje po gorah je slovenske Alpe spremenilo v območje z najvišjim številom počitniških hiš v celotni državi (Opačič in Koderman 2019).

Preobrazba sezonskih kmetij v počitniške hiše, izgradnja novih počitniških hiš ter turističnih središč in letovišč, vključno s smučarskimi progami, je spremenilo značaj norveške gorske pokrajine. Obenem je vplivalo na podeželske skupnosti z družbenega, okoljskega in ekonomskega vidika. Odnos do gradnje počitniških hiš se razlikuje od ene do druge skupnosti in tudi znotraj posamezne skupnosti (Rye 2011; Hidle 2013). Z ekonomskega vidika lahko turizem poveča lokalne prihodke: s prodajo zemljišč in blaga ter s storitvami med in po gradnji (Taugbøl in sodelavci 2000; Flognfeldt 2002; Kaltenborn, Andersen in Nellemann 2007). Z varstvenega vidika pa imajo razvoj turizma in posledične spremembe lahko negativen prizvok, in sicer zaradi neposredne rabe prostora, prometne gneče, večje porabe energije, učinka na kulturno dediščino (na primer na stara kmečka poslopja) in možnih posledic za okolje, še posebej za črede divjih severnih jelenov (Langdalen 1980; Taugbøl in sodelavci 2000; Kaltenborn, Andersen in Nellemann 2007).

V slovenskih Alpah obstaja podoben razkorak med gospodarskim razvojem in zaščito. Rekreacija na prostem lahko pomaga oživiti planinske pašnike, na primer pašništvo na Veliki planini je ob koncu prejšnjega stoletja postalo donosnejše zaradi turističnih nakupov (Rebolj in Malešič 2008). V nekaterih primerih pa razvoj turizma, rekreacije in prometa povzroči degradacijo okolja. Še posebej problematična je oskrba planinskih koč v Julijskih Alpah, vključno z odstranjevanjem odpadkov in odpadnih voda. Celo več, malo je verjetno, da bodo prihodki od turizma lahko pokrili stroške obratovanja. Senegačnik (1985) navaja, da je v gorah na območju Bohinja, na katere je turizem najbolj vplival, že v 80. letih 20. stoletja prihajalo do finančnih težav.

V obeh državah je več dejavnikov, ki se nanašajo na promet in mobilnost, prispevalo k rasti turizma. Na Norveškem so zgodnji dostop omogočale železniške in avtobusne povezave, temu pa je sledil osebni promet (Flognfeldt 2004). Pozneje sta gradnja cest in uporaba mlekarskih tovornjakov povzročili veliko rast turizma (Flognfeldt 2004). Boljši gmotni položaj, vse več prostega časa in večja mobilnost so prispevali k razvoju priložnostnih dejavnosti (Langdalen 1980; Kaltenborn in sodelavci 2008). Podobne razloge lahko najdemo tudi v Sloveniji. S pojavom železnice sredi 19. stoletja se je gorski turizem v Alpah razcvetel (Horvat 2004). Po drugi svetovni vojni je razvoj nekoliko zastal (Cigale 2010), a se je pozneje pospešil zaradi istih razlogov kot na Norveškem. Slovenske Alpe so postale eno od najživahnejših turističnih območij v Sloveniji (Cigale 2007).

## 4 Razprava

### 4.1. Gonilne sile rabe zemljišč in posledične spremembe pokrajine

Raba naravnih virov v gorah za pašo in turizem v obeh državah izkazuje precejšnje podobnosti, vključno s časovnico razvojnih usmeritev.

Intenzivnost rabe planinskih pašnikov je odvisna od splošnega pritiska na kmetijske vire. Njihova raba je v obeh državah močno nazadovala v drugi polovici 20. stoletja, zaradi občnih družbenih in gospodarskih sprememb ter tehnološkega napredka v kmetijstvu. Posledično je planinske pašnike ponovno začel zaraščati gozd. Turistična raba gorskih območij se je v obeh državah začela v 19. stoletju in se je od tedaj stalno povečevala. Vzroke temu je treba iskati v številnih družbenoekonomskih spremembah, vključno z željo po aktivnem življenjskem slogu in dejavnostmi na prostem, kar spodbujajo tudi

izboljšano ravnovesje med delom in prostim časom, višji družinski prihodki in večja dostopnost gorskih območij.

Najočitnejša razlika med slovenskimi in norveškimi planinskimi pašniki je zgodovina njihovega lastništva in močan vpliv le-tega na njihovo rabo. Zemljiška reforma, ki je po drugi svetovni vojni prizadela agrarne skupnosti in njihovo premoženje, je bila v ostrem nasprotju z večstoletno tradicijo upravljanja planinskih pašnikov v Sloveniji. Privatizacija je kljub namenu odpravljanja preteklih krivic nehote povzročila nove težave. Pričakovanja nekdanjih in ponovnih upravičencev so se spreminjala skupaj z občimi družbenimi spremembami in preobrazbami, saj je vključevanje deležnikov tesno povezano z vrednotami celotne družbe in vrednostnimi sistemi posameznikov. Poznavanje značilnosti političnih sistemov je ključno za razumevanje razlik v rabi virov med Norveško in Slovenijo (preglednica 1). Gospodarstvo, politike in tehnologija, ki so se pokazali kot pomembni dejavniki rabe zemljišč in posledičnih sprememb pokrajine, so vplivali na spremembe pokrajine tudi v drugih evropskih državah (Eiter in Potthoff 2016).

#### 4.2 Obeti za izbrana gorska območja na Norveškem in v Sloveniji

Obstoječe gonilne sile razvoja pokrajine bodo prisotne tudi v prihodnosti. Tehnološki napredek ter politične in družbenoekonomske razmere bodo ostale aktualne v obeh državah. V slovenskih gorah bodo družbenoekonomske in politične spremembe, povezane s padcem komunizma in spremembami lastniškega stanja, verjetno še naprej vplivale na njihovo upravljanje. Učinkovito ohranjanje alpskih planinskih pašnikov zahteva ustrezno sistemsko ureditev agrarnih skupnosti. Morebitno grožnjo predstavlja zakonski okvir, natančneje širitev kroga upravičencev do skupnega zemljišča na posameznike ali skupine z omejenim znanjem o rabi virov. Dejstvo je, da sta uspešnost denacionalizacije in upravljanje skupnostnega premoženja odvisna od angažiranosti deležnikov. Izvajanje ukrepov politik in strategij bi moralo biti vključujoče in razumeti deležnike kot raznoliko skupnost z različnimi vrednotami in strategijami upravljanja (Ferrario in Castiglioni 2015). Temu bi moralo slediti načelo participacije, katerega udejanjanje pa ovira nizka angažiranost civilne družbe, še posebej v tranzicijskih državah (Nared in sodelavci 2015) in tudi nosilcev odločitev (Tiran in sodelavci 2019). V obeh državah gospodarjenje s planinskimi pašniki – kljub visokim finančnim podporam – ovirajo nizki prihodki (Ringler 2009; Bojnec in Latruffe 2013; Bye in sodelavci 2017). Raven javnih izdatkov bo zato igrala ključno vlogo pri ohranjanju aktivnih planinskih pašnikov. Malo je verjetno, da bi se to lahko kmalu spremenilo. Ekonomska orodja, ki delujejo od zgoraj navzdol in odražajo politične zaveze, lahko delujejo kot protiutež (Jones 2010) in povzročajo trenja v prihodnjem razvoju oziroma zmanjševanje rabe planinskih pašnikov.

Razvojne možnosti bi lahko nudil preplet turizma in kmetijstva. Vprašanje je, na kakšen način lahko vsaka od panog, ki imata različne dinamike in gonilne sile, izkoristi infrastrukturo in storitve druge ter podpira vzajemne interese, da bi pospešila razvoj na temelju komplementarnosti in sinergij. Do medsebojne povezanosti je prišlo v začetnem obdobju razvoja gorskega turizma, vendar sta pozneje hiter razvoj turistične infrastrukture in nazadovanje paše v goratih območjih povzročila ločitev obeh panog. Novejši primer tovrstnega sodelovanja lahko najdemo v sirarstvu na nekaterih planinskih pašnikih, še posebej v Julijskih Alpah. Turizem je prinesel kupce z boljšo kupno močjo (Petek 2005). Na Norveškem je 0,9 % sezonskih kmetij (obdobje 2009–2015) izvajalo tudi dejavnosti povezane s turizmom (Stensgaard 2017).

Dobrobiti sodelovalnega razmerja, ki presega zgolj ekonomske koristi, so dokumentirane. Na primer Čerpes, Pandol in Fikfak (2014) navajajo, da lahko planinski pašniki in pastirske kočice prispevajo k varnosti gornikov in drugih obiskovalcev visokogorja. Poleg tega raziskava Genoveseja in sodelavcev (2017) v italijanskih Alpah dokazuje, da sodelovanje poleg podpiranja obeh panog tudi krepi trajnostni razvoj. Eno od možnih sredstev za doseganje trajnejše prihodnosti kulturne pokrajine je krepitev ekološkega kmetijstva, ki je še posebej primerno za gorska območja (Travnikar in Juvančič 2018).

Čeprav bi sodelovanje lahko pomembno spodbudilo tako turizem kot kmetijstvo, pa ni povsem brez težav: Mayer in Job (2010) omenjata konflikte, Ledinek Lozejeva (2013) pa negativne učinke turizma

*Preglednica 1: Gonilne sile gorske pokrajine ter družbenoekonomsko-političnih sprememb na Norveškem in v Sloveniji (legenda: \* po 1921, s premori; \*\* kontroveržno vprašanje z nasprotujočimi si argumenti (Flere in Klanišek 2015; Mihaljevič in Milijan 2019); \*\*\* Internet 2, Zakon o gozdih 1930; # od začetka 20. stoletja; ## za nabiranje gozdnih sadežev je bilo potrebno dovoljenje; da-- velik upad; da- zmeren upad; da+ zmeren porast; da++ velik porast).*

	do 2. svetovne vojne			po 2. svetovni vojni – konec 80-ih/ začetek 90-ih let 20. stoletja		
	NO	SI	NO	SI	NO	SI
POLITIČNI SISTEM (vlada)						
ustavna monarhija	da	da*	da	no*	da	no
republika	ne	ne	ne	da	ne	da
totalitarni režim**	ne	ne	ne	da	ne	ne
demokracija***	da#	ne	da	ne	da	da
EKONOMSKI SISTEM						
kapitalizem	da	da	da	ne	da	da
socializem	ne	ne	ne	da	ne	ne
tržna ekonomija	da	da	da	ne	da	da
planska ekonomija	ne	ne	ne	da	ne	ne
LASTNIŠTVO PLANINSKIH PAŠNIKOV						
državna skupna zemljišča / družbena lastnina	da	ne	da	da	da	ne
župnijska skupna zemljišča	da	ne	da	ne	da	ne
zemljišča v skupni lasti več kmetij / agrarne skupnosti	da	da	da	ne	da	da
ŠTEVILO IN LOKACIJA PLANINSKIH PAŠNIKOV						
spremembe v številu aktivnih pašnikov	da--	da--	da--	da--	da--	ne
spremembi v rabi tal (ogozdovanje)	N/A	da+	da++	da++	da++	da+
TURIZEM						
pohodništvo in smučanje	da	da	da	da	da	da
skupne nočitvene kapacitete	da	da	ne	da	ne	ne
vikend hiše	da	da	da	da	da	da
planinske kočice	da	da	da	da	da	da
prometna infrastruktura za turizem	ne	ne	da	da	da	da
spreminjanje nekdanjih kmetij v počitniške hiše	ne	da	da	da	da	da
prost dostop do gozda	da	ne#	da	da	da	da

na planinske pašnike v Alpah. Vsekakor je modro, če negujemo možnosti sodelovanja, a zadržkov ne bi smeli zanemariti. Nenazadnje je treba priznati, da turizem ni vsestransko zdravilo za vse mogoče izzive planinskega pašništva.

### 4.3 Izzivi primerjave razvojnih trendov

Primerjava značilnosti in trendov obeh držav, na kateri sloni ta članek, je odvisna od obstoječih statističnih podatkov in drugih sekundarnih gradiv. Poiskali smo vse dostopne podatke, ki z različnih vidikov osvetljujejo izbrano tematiko. Pridobivanje novih podatkov bi sicer zahtevalo obsežno raziskavo. Seveda pa uporaba obstoječih podatkov prinaša določene izzive, povezane z dostopnostjo in kakovostjo podatkov. Statistični podatki so se izkazali za nezadostne. V Sloveniji tako na primer ne obstajajo sistematično zbrani podatki o gorskih turističnih zmogljivostih. Dejstvo, da je vsako gorsko območje administrativno del bližnjega stalnega naselja, ki je najmanjša statistična enota, je zelo otežilo delo, ker ni bilo mogoče dobiti ločenih podatkov.

Nepopolni podatki in zlasti pomanjkanje zanesljivih podatkov ovirajo primerljivost dogajanja v obeh državah in identificiranje jasnih trendov razvoja. Če ponazorimo, ocena števila planinskih pašnikov v Sloveniji niha od avtorja do avtorja. Vzrok temu bi lahko bili nenatančna opredelitev planinskih pašnikov in spremenljivost opredelitve glede na kontekst. Tudi če so ustrezni podatki za oblikovanje časovnih nizov na voljo, je primerjava razvojnih trendov v obeh državah težavna zaradi različnih konceptov, standardov in opredelitev, na katerih temeljijo državne statistike (glej tudi Tappeiner, Borsdorf in Tasser 2008). Na primer, raba planinskih pašnikov v norveških statistikah se nanaša na posamezne sezonske kmetije, slovenske statistike pa vključujejo tako zasebne kot skupne planinske pašnike. Definicije osnovne organizacijske enote prav tako niso enotne. Norveške statistike smatrajo sezonsko kmetijo kot zapuščeno, ko se opusti molža oziroma predelava mleka, slovenske statistike pa imajo pašnike za aktivne, dokler se na njih pase živina.

(Ne)dostopnost podatkov je narekovala predstavitev vsake izmed držav s posameznimi, fragmentarnimi podatki, ki odražajo raznolikost in heterogenost stanja predstavljene tematike. Iz tega razloga ne uporabljamo izraza »študija primera«, temveč argumentacijo gradimo na individualnih podatkih. Poleg tega opredelitev obeh držav zavisi od družbenih, političnih in ekonomskih razmer, ki lahko povzročijo nestabilnost določenega pokrajinskega elementa ali vidika. Primer tega so slovenska skupna zemljišča in njihov kontekstualni okvir, ki zahtevajo temeljito razlago.

Nazadnje je treba omeniti, da je pričujoči članek pokazal na le eno izmed možnosti preučevanja pokrajinskih sprememb, pri čemer smo se osredotočili na splošne trende in njihove širše posledice. Nedvomno bi bilo zanimivo preučiti, kakšne vidne in otipljive posledice so imeli oziroma imajo obči trendi v mikro prostoru oziroma v konkretni pokrajini. Zgledov in metodoloških pristopov v literaturi je veliko; od uveljavljenih, kot sta analiza fotografij (Gabellieri in Watkins 2019) in kartografskih gradiv (Buterez in Ceperga 2018) do bolj inovativnih, kot je »utemeljena zgodovinska geografija« (McDonagh 2019).

## 5 Sklep

Pričujoči članek analizira značilnosti in razvojne trende uporabe naravnih virov v norveških in slovenskih gorah, pri čemer se osredotoča na planinske pašnike ter rekreacijo na prostem in turizem. Glavni izziv je bil predvsem, kako uravnoteženo predstaviti stanje v obeh državah, saj so na voljo različni nizi podatkov, in drugič, kako na podlagi tega izvesti smiselno in povedno primerjavo.

Tehnološki razvoj, družbenoekonomske in politične razmere so dejavniki, ki bistveno vplivajo na rabo zemljišč in posledične spremembe pokrajine. Glavna razlika med obema državama je zgodovinsko lastništvo nad zemljo, ki je bilo posledica različnih političnih ureditev. V Sloveniji je zakonodaja,

ki zagotavlja jasne smernice za delovanje agrarnih skupnosti, ključna za različne rabe planinskih pašnikov. Verjetno bo tako tudi v prihodnje.

V obeh državah bodo ekonomske gonilne sile še naprej usmerjale delovanje planinskih pašnikov. Finančne podpore, skupaj s politično zavezanostjo, so bistvene, poleg tega pa je nepogrešljivo tudi sodelovanje med razvijajočo se turistično industrijo (čeprav je koronavirusna kriza leta 2020 pokazala, da se stanje lahko zelo hitro spremeni) in nazadujočim kmetijstvom. Živinoreja je predpogoj za plodno partnerstvo, ki bi ohranjalo privlačno kulturno pokrajino in krepilo trajnostni turizem. Zaradi krhkosti gorskih območij vprašanj trajnosti ne bi smeli spregledati, saj bi s tem okrepili ogroženost celotne Evrope (Polajnar Horvat in Ribeiro 2019). Posebno pozornost je pri tem treba posvečati zaščitenim območjem (Mavri 2018).

Presenetljivo je spoznanje, da gorska območja v Skandinaviji in Sloveniji, kljub različnim družbeno-ekonomskim in političnim razmeram, doživljajo podobne procese: upad kmetovanja, zaraščanje in ponovno naseljevanje divjine na zapuščenih planinskih pašnikih ter rast turizma. Ta ugotovitev kaže, da so gore posebna območja, ki so občutljiva za družbenoekonomske spremembe in da imajo različne okoliščine sorodne posledice. Ne glede na to, ali so na Norveškem ali v Sloveniji, imajo planinski pašniki več medsebojnih podobnosti kot razlik, čeprav ne smemo zanemariti posebnosti in drobnih razhajanj.

Kljub težavnosti primerjave rabe zemljišč in sprememb v pokrajini v gorah dveh različnih držav, naši izsledki kažejo, da je takšna primerjava koristna. Razumevanje pretekle pokrajinske dinamike lahko tvorno prispeva k odločevalskemu procesu in prihodnjim ukrepom.

*Zahvala: Avtorji se zahvaljujejo Javni agenciji za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije za finančno podporo, v okviru raziskovalnega programa Geografija Slovenije (P6-0101).*

## 6 Viri in literatura

Glej angleško različico besedila.





## RAZGLEDI

**POMEN NEGRADBENIH UKREPOV ZA POPLAVNO VARNOST**

AVTORJA

**dr. Blaž Komac**

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika,  
Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija  
blaz.komac@zrc-sazu.si

**dr. Matija Zorn**

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika,  
Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija  
matija.zorn@zrc-sazu.si

DOI: 10.3986/GV92106

UDK: 504.4:556.166

COBISS: 1.02

## IZVLEČEK

**Pomen negradbenih ukrepov za poplavno varnost**

Članek prinaša pregled glavnih tipov, temeljnih lastnosti in učinkov negradbenih protipoplavnih ukrepov. Ugotavljajmo, da uporaba negradbenih ukrepov izhaja iz geografskih raziskav in da so v zadnjih desetletjih vse pomembnejši tudi v drugih strokah, ki se ukvarjajo s poplavami. Izkazalo se je namreč, da samo gradbeni protipoplavni ukrepi ne zadoščajo več za tako kompleksno sodobno družbo, ki jo sicer zaznamuje tehnizacija, individualizacija in informacijske tehnologije, po drugi strani pa pogrešamo poznavanje nevarnih naravnih procesov, kot so poplave. Negradbeni ukrepi obsegajo širok spekter dejavnosti, ki segajo vse od ukrepov upravljanja porečij in coniranja oziroma vzpostavitve evidenc poplavne ogroženosti, do monitoringa poplav in opozarjanja pred njimi ter ozaveščanja in nenazadnje tudi gospodarskih dejavnosti, kot je zavarovalništvo. Izziv ostaja, kako voditi in povezati negradbene ukrepe, da bi dolgoročno prispevali k poplavni varnosti – kot najbolj učinkovita se je izkazala kombinacija različnih vrst ukrepov, kjer nekateri vplivajo dolgoročno, drugi pa prispevajo kratkoročno.

## KLJUČNE BESEDE

naravne nesreče, naravna nevarnost, poplave, negradbeni ukrepi, gradbeni ukrepi

## ABSTRACT

**The importance of non-structural flood protection measures**

The article provides an overview of the main types, basic properties and effects of non-structural flood protection measures. The authors note that the use of non-structural measures stems from geographical research and that they have become increasingly important in other flood-dealing disciplines in recent decades. It turned out that structural flood protection measures alone are no longer enough for a complex modern society, which is characterized by technicalization, individualization and information technology, but on the other hand we lack knowledge of natural hazards, such as floods. Non-structural measures cover a wide range of activities, ranging from river basin management and zoning measures or the establishment of

*flood risk records to flood monitoring and warning, as well as awareness-raising and, last but not least, economic activities such as insurance. The challenge remains how to manage and integrate non-structural measures to contribute to flood safety in the long term – a combination of different types of measures has proven to be most effective, with some having long-term effects and others contribute to short-term effects.*

**KEY WORDS**

*natural disasters, natural hazard, floods, non-structural measures, structural measures*

*Uredništvo je prispevek prejelo 14. avgusta 2020.*

## 1 Uvod

Poplavna nevarnost je značilnost skoraj vseh pokrajin. V Sloveniji bolj prizadenejo infrastrukturo in gospodarstvo, manj pa prebivalce. Večja gospodarska škoda, ki obsega uničenje zgradb, infrastrukture in pridelkov, je posledica predvsem katastrofalnih poplav (Schober, Hauer in Habersack 2015). V Sloveniji poplave ogrožajo približno 500 km<sup>2</sup> ali 2,5 % državnega ozemlja, kjer živi dobrih 7 % prebivalcev (Komac, Natek in Zorn 2008). Poplave so v zadnjega četrta stoletja povzročile za 1,8 milijarde evrov škode, v zadnjem desetletju v povprečju skoraj 120 milijonov leto (Štravs 2103; Kučić 2018). Žrtev poplav je bilo med letoma 1926 in 2012 70, v obdobju po letu 1990 povprečno ena na leto (Sapač in Brilly 2014). Največ škode so povzročile poplave leta 1990, ko je bilo samo neposredne škode za več kot 500 milijonov evrov (580 milijonov evrov; Sapač in Brilly 2014), 200 milijonov pa je škoda preseгла še v letih 2007, 2010, 2012 in 2014. V obdobju 2008–2018 je škoda ob poplavah preseгла dva milijona evrov v devetih letih, od tega pa je v petih letih preseгла 100 milijonov evrov (Zorn in Komac 2011; Načrt ... 2017; Komac in sodelavci 2020). Za poplavno varnost je bilo v obdobju 2002–2014 namenjenih okrog 520 milijonov evrov, zgolj med letoma 2010 in 2012 pa so poplave presegle to vsoto za prek 70 milijonov evrov (Sapač in Brilly 2014).

Poplave imajo številne pokrajinske učinke, med drugim povzročajo erozijo, nanašajo sedimente in s tem preoblikujejo relief. Pogostost poplav naj bi globalno naraščala, a v srednji in zahodni Evropi za drugo polovico 20. stoletja niso potrdili naraščajočega trenda (Barredo 2007). Na podlagi podnebnih sprememb pa za prihodnje napovedujejo, da se bo nevarnost pred poplavami povečala v severozahodni Evropi, predvsem zaradi višjih jesenskih in zimskih padavin, manjša pa bo nevarnost v velikih in srednje velikih porečjih v južni Evropi, predvsem zaradi manj padavin in večjega izhlapevanja. Nižja stopnja nevarnosti pred poplavami je napovedana tudi v vzhodni Evropi (Blöschl in sodelavci 2019). Podatki za slovenske reke v zadnjih šestih desetletjih večinoma kažejo na upadanje povprečnih letnih pretokov (tako minimalnih, srednjih kot maksimalnih), a po drugi strani je pri več rekah opaziti naraščanje absolutnih maksimalnih pretokov kot tudi večjo variabilnost maksimalnih pretokov, povečujejo pa se tudi jesenski pretoki kot posledica kasnejših ohladitev ozračja na začetku zime (Hrvat in Zorn 2017a; 2017b; 2000a; 2000b).

V zadnjih desetletjih je škoda zaradi poplav narasla predvsem zaradi urbanizacije (Komac, Natek in Zorn 2008b; Žiberna 2014; Goluža in Zorn 2017) in širjenjem različnih dejavnosti na poplavna območja, zato pričakujemo, da bo v naslednjih desetletjih še naraščala. Po drugi strani pa se lahko na območjih izseljevanja in zaraščanja, kjer se sposobnost zadrževanja voda v povirnih delih lahko poveča, škoda zmanjša. Spremembe v rabi zemljišč so med pokrajinami namreč lahko precej raznolike (za primer panonskih gričevij glej Ciglič in Nagy 2019). V porečju Rena naj bi se nevarnost poplav do leta 2030 v primerjavi z letom 2000 letno povečala za 185 %, kar je posledica sprememb rabe zemljišč in podnebnih sprememb. Povečanje nevarnosti pa bi lahko zmanjšali vse do 60 % z združevanjem prostorskega načrtovanja in drugih omilitvenih ukrepov (Poussin in sodelavci 2012).

Poplavna nevarnost spremlja človekove dejavnosti že tisočletja (Abdullah in sodelavci 2020), človek pa poskuša vpliv poplav zmanjšati s različnimi ukrepi (preglednica 1), kot so gradnja nasipov in jezov ter preusmerjanje strug rek in spremembe rabe zemljišč. Poglavitni dejavniki, ki prispevajo k pogostim poplavam, so namreč poleg podnebnih ravno spremembe rabe zemljišč, zlasti gozdov (Andeson, Hoover in Reinhart 1976; Zorn in sodelavci 2020a). Spremembe rabe zemljišč spremenijo zadrževalno in infiltracijsko sposobnost, kar je pomembno v povirjih (Schober, Hauer in Habersack 2015). Z urbanizacijo sta povezana priseljevanje ter širjenje pozidanih zemljišč in kanaliziranje vodotokov, ki prizadene dolvodne dele porečij (De Kok in Grossmann 2010). Podnebne spremembe spreminjajo padavinske (Tošić in sodelavci 2016; Vertačnik in Bertalančič 2017) in pretočne režime (Hrvat in Zorn 2017a; 2017b; 2020a; 2020b; Zorn in sodelavci 2020b) ter povečujejo negotovost za poplavno (ne)varnost. To zlasti velja za območja hudourniških poplav (Trobec 2016).

Tako lahko ugotovimo, da na porast števila in obsega poplavnih dogodkov poleg podnebnih sprememb vplivajo antropogeno spremenjeni režimi pretoka ter spremembe morfologije in prepustnosti

rečnih strug, ki niso več sposobne zadržati velikih količin poplavne vode. Med katastrofalnimi dogodki so se gradbeni ukrepi za zaščito pred poplavami, kot so nasipi, pogosto izkazali za ranljive in celo delno neučinkovite (Schober, Hauer in Habersack 2015), kot na primer v Savinjski dolini ob poplavah leta 1990. Takrat je voda pri Latkovi vasi (v dolžini 150 m) in Petrovčah (v dolžini 300 m) prebila nasip in poplavela levi breg vse do Celja. Reka se zaradi velike količine vode in nasipov ni mogla vrniti v sodobno strugo, temveč je tekla po nekdanji, danes urbanizirani poplavni ravnici (Natek 1991; Zorn 2017; slika 1).

V prispevku predstavljamo pregled možnih ukrepov za preprečevanje poplav, pri čemer se osredotočamo na primerjavo gradbenih in negradbenih protipoplavnih ukrepov.

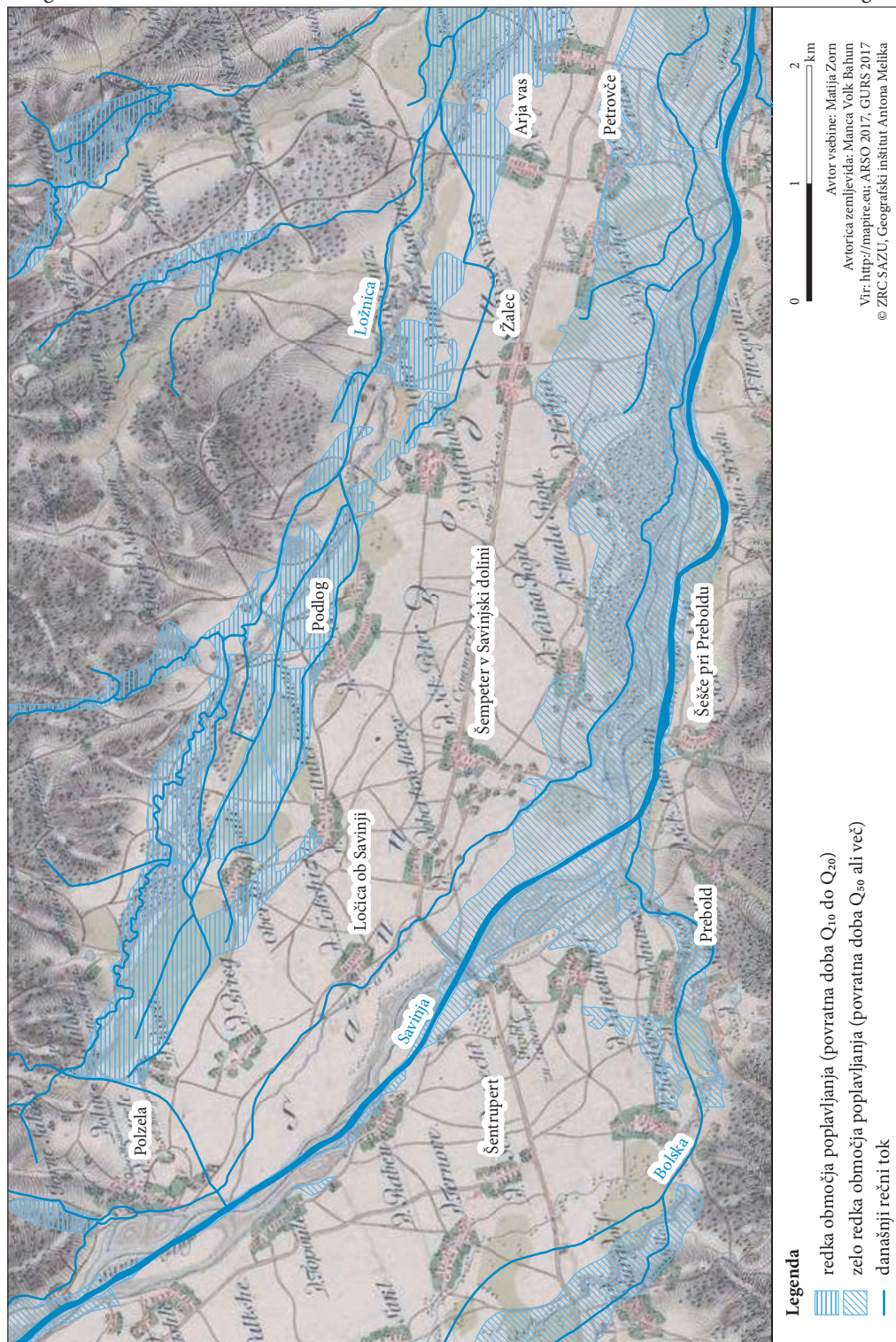
## 2 Gradbeni in negradbeni protipoplavni ukrepi

Zmanjševanje poplavne nevarnosti obsega zlasti zaščito pred poplavami z gradbenimi (umetnimi) in negradbenimi ((so)naravnimi) ukrepi zadrževanja vode. Oboji spadajo med preventivne ukrepe (preglednica 1), ki so namenjeni zmanjšanju in omilitvi posledic poplav. Gradbeni ukrepi obsegajo predvsem gradnjo zadrževalnikov, nasipov in pregrad (preglednica 2). Negradbeni ukrepi pa povečini pomenijo nadzorovano zadrževanje poplavne vode (De Kok in Grossmann 2010) in obsegajo načrtovanje rabe zemljišč, usmerjanje poselitve in naložb na varna območja ter preselitev osnovnih storitev, komunalnih storitev in infrastrukture (preglednica 3). Ti dolgoročno povečujejo zmožnosti družbe za sobivanje s poplavami, saj zaradi večje vpetosti družbe v njihovo izvedbo povečujejo splošno razumevanje vzrokov zanje. Predvsem povečujejo zavedanje o manjšem zadrževalnem potencialu sodobne pokrajine v primerjavi s še ne-antropogenizirano oziroma manj poseljeno in preoblikovano pokrajino v preteklosti (slika 1).

*Preglednica 1: Nekaj načinov varstva pred poplavami (prirejeno po Brilly, Mikoš in Šraj 1999).*

vrsta	način	aktivnost	izbran primer
glede na čas	preventivni	pred nesrečo	<ul style="list-style-type: none"> <li>protipoplavni objekti</li> <li>prostorsko načrtovanje</li> </ul>
	kurativni	po nesreči	<ul style="list-style-type: none"> <li>odpravljanje posledic</li> </ul>
glede na delovanje	aktivni	zmanjšujemo velikost in trajanje pojava	<ul style="list-style-type: none"> <li>zadrževalniki</li> </ul>
	pasivni	varujemo pred posledicami	<ul style="list-style-type: none"> <li>nasipi</li> <li>prilagoditveni ukrepi</li> </ul>
glede na varovanje	gradbeni	gradnja objektov	<ul style="list-style-type: none"> <li>zadrževalniki</li> <li>nasipi</li> <li>regulacije strug</li> </ul>
	negradbeni	prilagajanje (izogibanje)	<ul style="list-style-type: none"> <li>prostorsko načrtovanje</li> <li>predpisi</li> </ul>

*Slika 1: Spodnja Savinjska dolina med Preboldom in Žalcem na prvi habsburški vojaški izmeri (1784–1787) in današnja, kanalizirana struga Savinje ter današnja poplavna ogroženost z redkimi in katastrofalnimi poplavami. Na habsburškem zemljevidu vidimo številne rokave Savinje, kar kaže na njeno vijuganje oziroma na to, kam vse je prestavila svojo strugo. Območje današnjih poplav v grobem sovпада z območjem, kjer je reka nekdanj vijugala, in kaže, da se je sodobna poselitev preveč približala reki (Zorn 2017). ►*



Gradbeni in negradbeni protipoplavni ukrepi se pogosto prepletajo in dopolnjujejo. Z gradbenimi in negradbenimi ukrepi lahko zmanjšujemo obseg in trajanje poplav, tako da povečamo vodni odtok, omogočamo razlivanje vode ali jo zadržujemo v povirjih, zlasti v že urbaniziranih pokrajinah pa je predvsem pomembna protipoplavna zaščita s pomočjo gradbenih ukrepov (Wesselink in sodelavci 2015).

## 2.1 Gradbeni ukrepi

V 20. stoletju so ob hitrem razvoju tehnologije poplave skušali nadzorovati predvsem z gradnjo jezov (slika 2), nasipov (slika 3) in drugimi gradbenimi ukrepi. Te (finančno obsežne) naložbe so gradili za obdobje nekaj deset let, zato je pogosto zmanjkalo sredstev za njihovo redno vzdrževanje. V Sloveniji na primer niti nimamo celovitega popisa tovrstnih objektov, zato je težko oceniti njihovo vrednost kot tudi višino sredstev, ki bi bila potrebna za njihovo vzdrževanje (Barborič in sodelavci 2014; Sodnik, Kogovšek in Mikoš 2014). V primeru pregrad na primer nimamo državnega sistema upravljanja s temi objekti, ki bi zagotavljal preglednost, kot tudi ne realne ocene njihovega dejanskega stanja (Humar in sodelavci 2013). Po nekaterih ocenah je sicer vrednost vseh objektov vodne infrastrukture slabih 725 milijonov evrov, za katerih letno vzdrževanje bi potrebovali približno 15 milijonov evrov (Sapač in Brilly 2014).

Poleg tega gradbeni ukrepi (preglednica 2) nikoli niso popolnoma zmanjšali nevarnosti poplav. Začetni dobi, ko je veljalo, da so območja za nasipi varna pred poplavami s stoletno povratno dobo (takšna poplava se sicer lahko pojavi tudi v zaporednih letih; verjetnost v 20 letih je 18 %, v 50 letih pa 40 %), je sledilo spoznanje, da dovršenega sistema za »popolno« zaščito pred poplavami ni. Tako je bilo treba spremeniti paradigmo in kljub ukrepom sprejeti zavedanje o možnosti poplav (Schober, Hauer in Habersack 2015).



MATIJA ZORN

Slika 2: Pregrada Vonarje na reki Sotli na slovensko-hrvaški meji. Zajezitev je bila narejena kot večnamenska: za poplavno varnost, preskrbo s pitno vodo, namakanje kmetijskih zemljišč, ribolov in turistično-rekreacijske dejavnosti. Zaradi slabe kakovosti vode je bila edina dovoljena raba preprečevanje poplav (Hrvatina, Komac in Zorn 2020).

MATIJA ZORN



Slika 3: Protipoplavni nasip na desnem bregu Drave pri Brodiću na Hrvaškem.

MATIJA ZORN



Slika 4: Opozarjanje na poplavno nevarnost dolvodno od pregrade Vonarje na reki Sotli. Zavedati se moramo, da so v primeru nedelovanja ali porušitve pregrad območja dolvodno močno poplavno ogrožena.



Višja okoljska ozaveščenost, boljše poznavanje vpliva jezov na poplavno varnost (Komac in Zorn 2016; slika 4) in rečni sistem, globlje razumevanje prepletenosti in soodvisnosti pokrajinskih elementov v porečju ter ekstremni dogodki so v zadnjem desetletju povzročili najprej miselni in nato še izvedbeni premik k »mehčanju« gradbenih ukrepov z bolj trajnostnimi pristopi ter vse pogostejši uporabi negradbenih ukrepov. O tem priča tudi sprememba dojemanja, saj smo se oddaljili od »boja proti poplavam« oziroma njihovega izključnega »varstva« (Brilly, Mikoš in Šraj 1999) in šli v smer človekovega »prilagajanja« (Zorn, Ciglič in Komac 2017) oziroma »sobivanja« (Mikoš 2015) in skrbi za vzpostavitev varnostne kulture (angleško *culture of risk*). Ob tem pa je treba dodati, da sta še vedno prevladujoča zelo antropocentrična koncepta »upravljanja« (*management*) (Globevnik 2011) in »obvladovanja« (*governance*) (Štravs 2013) poplav.

*Preglednica 2: Nekateri gradbeni ukrepi za poplavno varnost (prirejeno po Brilly, Mikoš in Šraj 1999; Banovec 2003).*

ukrep	vrsta
za povečanje pretočnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regulacije strug</li> <li>• kanaliziranje vodotokov</li> <li>• gradnja nasipov</li> </ul>
za zmanjšanje maksimalnih pretokov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zadrževalniki z nadzorovanim iztokom</li> <li>• urejanje povirij</li> </ul>
za preprečevanje vdorov vode v objekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tesnjenje odprtini</li> <li>• montažni objekti</li> <li>• izpusti v kanalizacijo</li> </ul>

## 2.2 Negradbeni ukrepi

Negradbene ukrepe za zmanjšanje poplavne nevarnosti so prvič opredelili geografi v Združenih državah Amerike v 40. in 50. letih 20. stoletja (na primer White 1945). Strategijo izključne gradnje jezov so takrat že zavrnil v korist načrtovanju rabe zemljišč in zavarovalnih shem (Wesseling in sodelavci 2015). Dokler nista geograf Gilbert White (1945; 1964) in inženir James Goddard (1958; 1960; 1969) razvila svojevrsten koncept upravljanja poplavnih zemljišč, ki je brez nasprotovanja inženirskim pristopom povezal gradbene in negradbene ukrepe, so nanje gledali le kot na nasprotje gradbenim ukrepom.

Negradbeni ukrepi pomenijo uporabo znanja, praks ali dogovorov za zmanjšanje nevarnosti in negativnih učinkov poplav (preglednica 3). Obsegajo predvsem ozaveščanje, usposabljanje ter izobraževanje strokovnjakov in javnosti. Obsegajo tudi primerno zakonodajo, načrtovanje rabe prostora (Zorn in Komac 2015) in spreminjanje rabe zemljišč ter premeščanje ljudi in dejavnosti iz nevarnih območij, pa tudi upravljanje s finančnimi vzvodi in zakonodajo ter ukrepi na področju gradnje stavb in varstva okolja. Mednje prištevamo dolgoročne dejavnosti, kot so spremembe rabe zemljišč z ekstenzifikacijo kmetijstva ter pogozdovanjem, ter ponekod, kot na Kitajskem, tudi ojezeritvami poseljenih območij. Negradbeni ukrepi so bolj celovito povezani z vzroki poplav kot gradbeni ukrepi (Luo in sodelavci 2015).

V zadnjih desetletjih, na primer v ZDA od 70. let 20. stoletja (Kates 1970; 1971), v Sloveniji pa vsaj po poplavah novembra 1990 (Natek 1991), se je povečalo zanimanje za dejavnike poplav in poplavno (ne)varnost. Tako so tudi posamezniki začeli sprejemati ukrepe za zmanjšanje nevarnosti, izvajalci gradbenih ukrepov pa so v luči trajnostnega razvoja (Kundzewicz 2002) gradnji jezov dodali bolj okoljske načine ukrepanja.

Še kasneje, v 90. letih 20. stoletja, smo dognali, da na nevarnost poplav vplivajo tudi ukrepi na drugih področjih, kot so kmetijstvo, gozdarstvo, infrastruktura ter ozaveščenost prebivalcev. Zaradi

naraščajoče urbanizacije so poplave medtem vedno bolj ogrožale gosto poseljena urbana območja (Komac, Natek in Zorn 2018b) in kritično infrastrukturo, od katere je delovanje tehnizirane družbe vse bolj odvisno.

Negradbene protipoplavne ukrepe lahko uvrstimo v pet glavnih kategorij:

- V prvi so **ukrepi upravljanja porečij**, kar obsega predvsem določanje in upoštevanje poplavnih območij in spremembe rabe zemljišč ter ukrepe za zmanjšanje erozije, dotoka in prenosa sedimentov. Ti ukrepi obsegajo pogozdovanje in ukrepe za povečanje infiltracije, kot so prepoznavanje, vzpostavitvev in ohranitev t.i. razlivnih zemljišč visokih voda (Načrt ... 2017). Velika slabost tovrstnega ukrepanja je, da je pogosto omejen z administrativnimi mejami.
- Druga kategorija obsega **coniranje oziroma vzpostavitev evidenc** s področja poplavne nevarnosti in ogroženosti (Načrt ... 2017) ter vključevanje vidikov varstva pred poplavami v prostorsko načrtovanje z državnimi in občinskimi prostorskimi akti ter v projektih za pridobitev gradbenega dovoljenja s čim višjo stopnjo participacije javnosti (Zorn in Komac 2015; Načrt ... 2017). Namen teh dejavnosti je dolgoročno izogibanje poselitve in dejavnosti poplavnim območjem ter v nekaterih primerih tudi preseljevanje, ki pa povsod ni mogoče oziroma lahko pride do velikega nasprotovanja tudi ob očitnih ekonomskih koristih (Meyer, Priest in Kuhlicke 2012). Pomembno je tudi vodenje evidenc s področja poplavne nevarnosti in ogroženosti, zlasti s spletnimi portali (na primer Oznake ... 2020; Sporoči ... 2020) in objavo zemljevidov poplavne nevarnosti, poplavnih dogodkov in protipoplavnih gradbenih ukrepov (Načrt ... 2017). Sodobne negradbene pobude za omilitev poplav poudarjajo načine, kako vodi zagotoviti prostor. V Angliji in Walesu je znana vladna pobuda »Ustvari prostor za vodo« (Making ... 2004).
- Tretja kategorija obsega izvajanje čim bolj avtomatiziranega hidrološkega in meteorološkega **monitoringa ter napovedovanje in opozarjanje** pred poplavami (Načrt ... 2017). Ta dejavnost je v zadnjih nekaj letih močno tehnološko napredovala, očitno pa je zaostanek družbenih, psiholoških in socialnih vidikov komuniciranja; za zmanjšanje učinkov poplav je zelo pomembna pravočasnost opozoril.
- Četrta kategorija obsega **ozaveščanje in izobraževanje** vseh deležnikov oziroma »poplavno ogroženih subjektov« (Načrt ... 2017, 30), zlasti otrok (Andrejek 2010) in ranljivih skupin. Le informirani, obveščeni in izobraženi deležniki se lahko racionalno odločajo o primernih strategijah poplavne varnosti ter tudi znajo ovrednotiti njihov okoljski in finančni pomen ter nenazadnje tudi ne podcenjujejo

*Preglednica 3: Nekateri negradbeni ukrepi za poplavno varnost (prirejeno po Brilly, Mikoš in Šraj 1999; Banovec 2003; Trobec 2011).*

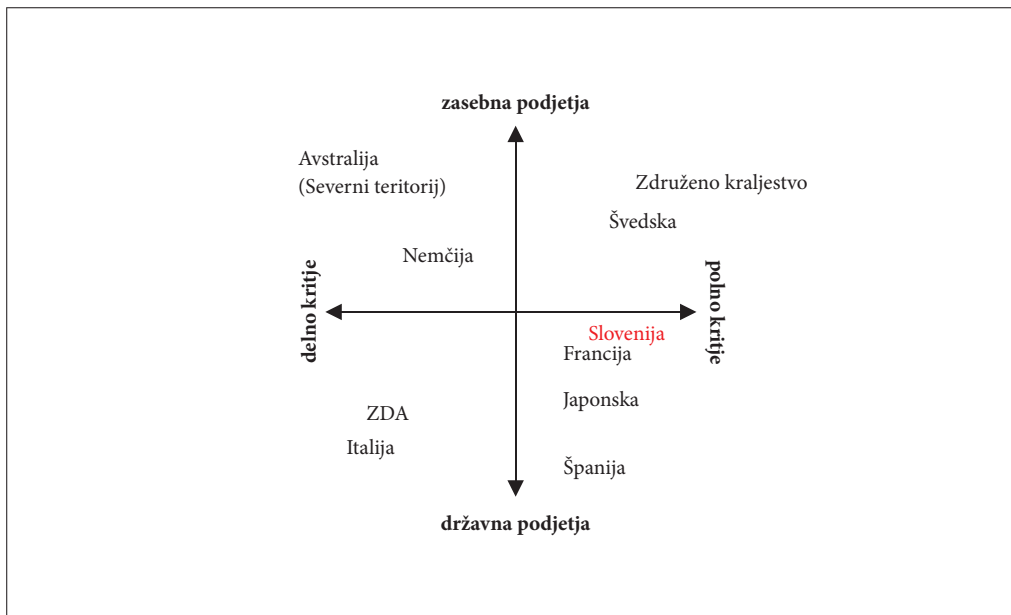
ukrep	vrsta
za uravnavanje pretočnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prostorsko načrtovanje</li> <li>• prepoved gradnje</li> <li>• preselitev ali sprememba dejavnosti</li> </ul>
za zmanjšanje maksimalnih pretokov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pogozdovanje</li> <li>• ohranjanje in obnavljanje zemljišč za nadzorovano razlivanje</li> </ul>
za ozaveščanje o poplavah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informiranje</li> <li>• vzgoja in izobraževanje</li> </ul>
za napovedovanje poplav	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring</li> <li>• modeliranje</li> <li>• coniranje</li> <li>• zemljevidi nevarnosti</li> </ul>
za urejanje formalnega področja poplavne varnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upravno-administrativni predpisi</li> <li>• zavarovalna politika</li> </ul>

nevarnosti poplavnih voda. Najpomembnejše so osebne izkušnje, vendar je težko ohraniti živo zavest o nevarnosti poplav, še posebej na območjih za nasipi. Spomin na dogodke se ohrani povprečno slabo desetletje (Egli 2002), po daljšem obdobju pa ostane samo spomin na velike dogodke (Komac 2009). Stanje lahko vsaj delno izboljša stalna skrb za zavest o možnosti poplav (na primer Oznake ... 2020). Ker je v sodobni (mobilni) družbi težko ohraniti lokalno poznavanje nevarnosti, je zelo pomembno komuniciranje spoznanj javnosti, zlasti z izdelavo zemljevidov nevarnosti in ogroženosti ter napovedovanjem poplav, kar je tudi zapisano v zakonodaji (Zakon ... 2002).

- Peta, pogosto pozabljena kategorija, je **zavarovalništvo** (Kunreuther 1996; slika 5), ki je sistem vzpostavitve odgovornosti celotne družbe, in je zelo pomembno v fazi odprave škode in pri obnovi (Zorn in Komac 2015), da finančna bremena (dolgotrajnih) obnov niso zgolj finančno podprta s strani države.

Če ukrepe za poplavno varnost kategoriziramo glede na vire financiranja (zasebno, deljeno, javno) in njihovo stopnjo javnosti (javno, zasebno), lahko ugotovimo, da obstajajo štiri kategorije negradbenih ukrepov (slika 6). Glede tega obstajata dva temeljno različna pogleda na soočanje z nevarnostjo. Na eni strani je prevlada kolektivnega ukrepanja (Nizozemska), na drugi pa individualna izbira (ZDA) (Kunreuther 1996; Browne in Hoyt 2000; Jongejan in Barrieu 2008; Wesselink in sodelavci 2015). V Sloveniji je državna pomoč pomembna v fazi obnove, (pre)majhna pa je vloga zavarovalnic. Zanimiv je primer delte Mekonga, kjer so najemniki kmetij prevzeli pobudo za »omilitev« z nezakonitim inčasnim podiranjem nasipov ter tako zopet omogočili zamuljevanje kmetijskih zemljišč ter obenem obnovili naravni proces plimovanja. Nanos sedimentov je povišal raven zemljišč, da si je reka povrnila prejšnjo obliko. Ta pristop je bil nazadnje sprejet kot nacionalna strategija (Wesselink in sodelavci 2015).

Z uveljavljanjem negradbenih ukrepov se je v zadnjih desetletjih pokazalo, da je v Evropi pogosto najboljša praksa uravnotežena ter inovativna souporaba gradbenih in negradbenih ukrepov (Kundzewicz

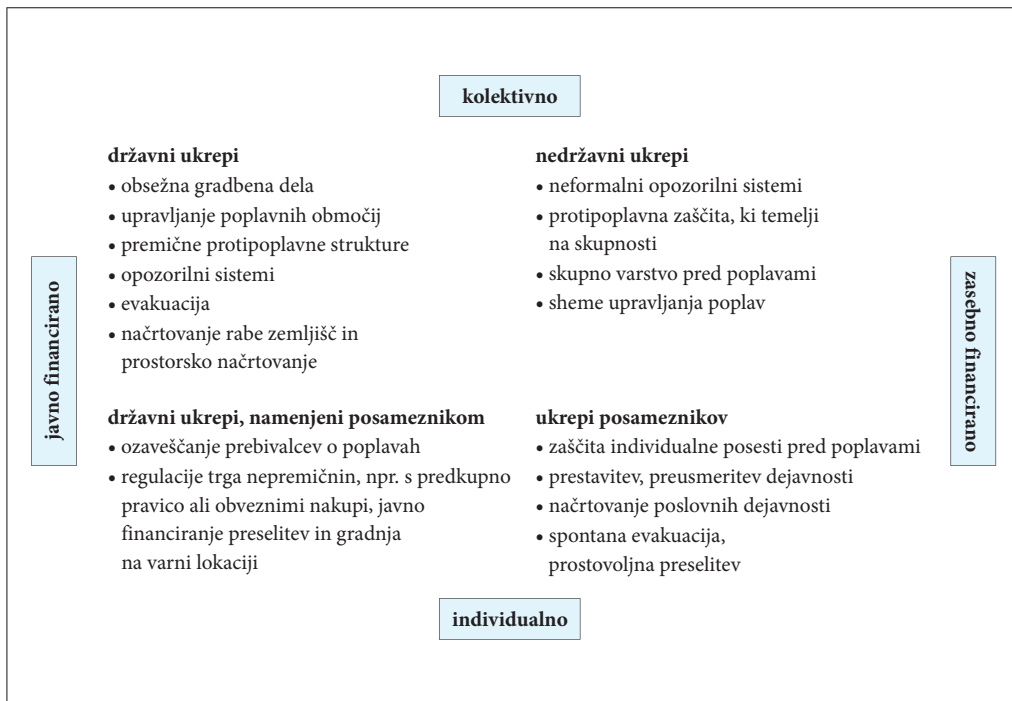


Slika 5: Države imajo različne trge domačih zavarovanj, kjer je lahko zavarovanje proti poplavam v paketu z vsemi kritji (desna stran grafikona) ali ločeno, kjer se vsaka komponenta zavarovanja prodaja ločeno (levo), medtem ko je trg lahko v celoti zaseben (zgoraj) ali pa gre za državni monopol (spodaj) (Dawson et al. 2011). Slovenija je glede na ta merila nekje v območju Francije, saj je za večje zavarovalnice značilno pomembno z državo povezano lastništvo.

in Takeuchi 1999; Dawson in sodelavci 2011). Prakso enakovredne podpore »trdim« pristopom in široki paleti »mehkejših ukrepov« udejanja tudi 50 milijard dolarjev vredna protipoplavna strategija za delto Misisipija za naslednjih 50 let (Louisiana's ... 2012).

Nujno je opozoriti, da je poplavna nevarnost odvisna od raznolikih okoliščin, ki jih pester nabor negradbenih ukrepov lahko bolje upošteva od gradbenih (preglednica 4) (Wesselink in ostali 2015). Predpogoji za negradbene protipoplavne ukrepe so: (1) poznavanje nevarnosti, ki jo je treba prepričljivo posredovati vsem deležnikom, (2) zemljevidi nevarnosti zaradi poplav, ki označujejo nevarna območja ter so nujni za načrtovanje, informiranje in izobraževanje ter ohranjajo zavest o poplavih, in (3) usmerjanje ukrepov na območja s škodo (Egli 2002). Nenazadnje je negradbene ukrepe spodbudila tudi Poplavna direktiva Evropske unije (Direktiva ... 2007), v Sloveniji pa ocena Računskega sodišča s tega področja (Učinkovitost ... 2014).

Kombinacija ukrepov uspešno deluje v okoljih, kjer je zagotovljeno njihovo dolgoročno spremljanje in ocenjevanje učinkovitosti. Poleg tega negradbeni ukrepi zahtevajo stalno spremljanje stanja ter učenje in izpopolnjevanje vseh deležnikov. Zato so za njihovo uspešnost pomembni tudi širši vidiki upravljanja, ki naj omogočajo njihovo načrtovanje, uresničenje in dolgoročno delovanje. Učinki negradbenih ukrepov namreč niso tako vidni kot učinki gradbenih ukrepov. Ocenjujejo, da bi uvedba negradbenih ukrepov zmanjšala poplavno nevarnost za 20 % do 40 %, kombinacija z gradbenimi ukrepi pa do 60 % (Poussin in sodelavci 2012). Da bi to dosegli, je nujna visoka stopnja celostnega razumevanja in medresorskega sodelovanja ter subsidiarnega ukvarjanja s poplavami, kar ostaja izziv v večini držav. Tako v Sloveniji »Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti« (Načrt ... 2017, 30) še vedno predvideva prevlado gradbenih ukrepov, a ob hkratnem »integriranem« pristopu: »Ne glede na visoko število možnih negradbenih protipoplavnih ukrepov pa se še zmeraj najbolj konkretno zmanjša obstoječa poplavna



Slika 6: Razvrstitev ukrepov za zmanjšanje poplav glede na vire financiranja in vpletenost države oziroma posameznika (Penning-Rowsell in sodelavci 2008, 22).

ogroženost z izvedbo (preventivnih) gradbenih protipoplavnih ukrepov (npr. visokovodnih nasipov ali zidov, gradnja suhih ali mokrih zadrževalnikov, regulacije, itd.), vendar je treba v primeru razvoja teh ukrepov predvsem preverjati njihov vpliv gor- ali dol-vodno od lokacije ukrepa oz. njihovo integriranost v celovito in celostno obvladovanje poplavne ogroženosti v okviru celotnega porečja.«. Prevlada gradbenih ukrepov je vidna tudi iz ocene stroškov za »obvladovanje poplavne ogroženosti«, za katere bi potrebovali vsaj 600 milijonov evrov, od tega prek 500 milijonov za gradbene, med 80–90 milijonov za negradbene in približno 10 milijonov za pripravo strokovnih podlag (Štravs 2013; Sapač in Brilly 2014).

*Preglednica 4: Primerjava prednosti in slabosti nekaterih gradbenih in negradbenih ukrepov (prirejeno po Petry 2002).*

protipoplavni ukrepi	gradbeni	negradbeni
klasifikacija	ekstenzivni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• preoblikovanje površja</li> <li>• varstvo pred erozijo</li> <li>• zadrževanje vode v povirjih</li> <li>• povečanje infiltracije</li> <li>• preureditev mestnega okolja</li> </ul> intenzivni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nasipi, zidovi</li> <li>• pregrade in jezovi</li> <li>• preusmeritev vodotokov</li> <li>• polderji in razlivna območja</li> <li>• odvodnjavanje</li> </ul>	regulativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• coniranje območij</li> <li>• spremembe rabe zemljišč</li> <li>• zakonodaja</li> </ul> varstvo pred poplavami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• napovedovanje</li> <li>• opozarjanje</li> <li>• individualni ukrepi</li> <li>• evakuacija</li> <li>• preselitev</li> </ul> zavarovanja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• državno</li> <li>• zasebno</li> <li>• mešano</li> </ul>
prednosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamik odtoka in povečanje infiltracije</li> <li>• zmanjšanje poplav</li> <li>• nadzor pretoka</li> <li>• nadzor podzemne vode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brez očitnih okoljskih vplivov</li> <li>• izboljšanje organizacijskih odnosov v pokrajini</li> <li>• večja učinkovitost pri obravnavi učinkov poplav in škode</li> </ul>
slabosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmanjšanje rodovitnosti poplavnih zemljišč</li> <li>• visoka možnost okoljskih vplivov</li> <li>• morfološke spremembe površja</li> <li>• posedanje tal</li> <li>• cena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• povečanje vrednosti premoženja ter s tem škode</li> <li>• pritiski na poplavna območja</li> <li>• višja raven zavarovanj</li> </ul>
ukrepi za izboljšanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pogoždovanje</li> <li>• nadzor nad erozijo prsti</li> <li>• ohranjanje prsti</li> <li>• gradnja zadrževalnikov</li> <li>• gradnja polderjev in razlivnih območij</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• institucionalni in pravni okviri</li> <li>• udejanjanje zavarovalnih sistemov in kritja</li> <li>• razvoj sistemov za napovedovanje in opozarjanje</li> </ul>

### 3 Protipoplavni ukrepi v Sloveniji

V Sloveniji je izvajanje večine protipoplavnih ukrepov na državni ravni v pristojnosti Ministrstva za okolje in prostor, Agencije Republike Slovenije za okolje, Direkcije Republike Slovenije za vode in Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje. Za čim bolj učinkovito delovanje na področju poplavne varnosti je bil izdelan nabor dvajsetih gradbenih in negradbenih protipoplavnih ukrepov (preglednica 5).

Pri protipoplavnih ukrepih je pomembno, da imajo ti čim večjo korist, ki jo opredelimo kot »... *razlika med pričakovano škodo zaradi poplav pred izvedbo ukrepa in pričakovano škodo zaradi poplav po njegovi izvedbi*« (Vidmar in sodelavci 2019, 30). Za tovrstne potrebe je bila v Sloveniji izdelana aplikacija KR PAN (Kumulativni Računi Poplavnih škod in ANaliza), s katero se, s pomočjo modela in geografskih informacijskih sistemov, oceni pričakovano letno škodo zaradi poplav na določenem območju glede na jakost dogodka (razsežnost, izpostavljenost, ranljivost in vrednost) z vidika vpliva na kulturno dediščino, okolje, gospodarstvo, objekte za bivanje, gospodarske objekte in infrastrukturne objekte. Izračuni so mogoči za ozemlje celotne Slovenije, uporabljajo pa se podatki javnih registrov (na primer Zbirni kataster

*Preglednica 5: Nabor slovenskih protipoplavnih ukrepov znotraj koncepta celostnega obvladovanja poplavne nevarnosti (Mazi in sodelavci 2015; Vrste... 2020)*

ukrep	koncept celostnega obvladovanja poplavne nevarnosti
sistemske, normativne, finančne in drugi ukrepi	preventiva
določevanje in upoštevanje poplavnih območij	preventiva
identifikacija, vzpostavitev in ohranitev razlinskih površin visokih voda	preventiva
prilagoditev rabe zemljišč v porečjih	preventiva
izvajanje hidrološkega in meteorološkega monitoringa	preventiva
vzpostavitev in vodenje evidenc s področja poplavne ogroženosti	preventiva
izobraževanje in ozaveščanje o poplavni ogroženosti	zavedanje
načrtovanje in gradnja gradbenih protipoplavnih ukrepov	varstvo
izvajanje individualnih (samozaščitnih) protipoplavnih ukrepov	varstvo
redno preverjanje učinkovitosti obstoječih (gradbenih) protipoplavnih ureditev	varstvo
redno vzdrževanje vodotokov, vodnih objektov ter vodnih in priobalnih zemljišč	varstvo
izvajanje rečnega nadzora	varstvo
protipoplavno upravljanje vodnih objektov	varstvo
zagotavljanje finančnih virov za izvajanje gospodarske javne službe urejanja voda	varstvo
priprava načrtov zaščite in reševanja ob poplavah	pripravljenost
napovedovanje poplav	pripravljenost
opozarjanje v primeru poplav	pripravljenost
interventno ukrepanje ob poplavah	pripravljenost
ocenjevanje škode in izvajanje sanacij po poplavah	obnova
dokumentiranje in analiza poplavnih dogodkov	obnova

gospodarske javne infrastrukture, Kataster stavb, Centralni register prebivalstva, Poslovni register Slovenije, Register nepremične kulturne dediščine, Register prostorskih enot, Register nepremičnin za stavbe in parcele, Raba kmetijskih in gozdnih zemljišč, Linijski podatkovni sloj hidrografije). Namen aplikacije je »... podpora projektantom, izdelovalcem investicijske dokumentacije ter odločevalcem o izvedbi predlaganih gradbenih in negradbenih protipoplavnih ukrepov pri ekonomsko-finančnih utemeljitvah« (Vidmar in sodelavci 2019, 30).

## 4 Sklep

Gradbeni ukrepi v praksi pogosto še vedno prevladujejo, saj negradbeni ukrepi za omilitev poplav zahtevajo boljše in bolj dolgoročno načrtovanje. Zahtevnejši so tudi za izvedbo in spremljanje, saj obsegajo tudi socialne vidike (Brouwer 2005; Meyer, Priest in Kuhlicke 2012). Kljub temu redke ocene njihovih ekonomskih učinkov (Pesaro in sodelavci 2018) kažejo njihovo dolgoročno stroškovno uspešnost. Menimo, da bi z uporabo primerne metode vrednotenja, kot je na primer ciljno zasnovana matrika ocenjevanja poplavnih ravníc (Habersack, Haspel in Schober 2015), ugotovili, da so skupni stroški negradbenih ukrepov pogosto nižji od stroškov gradbenih ukrepov, zlasti, če prištejemo okoljsko (nepovratne spremembe ekosistemov) in družbeno škodo (morebitne selitve) ter stroške vzdrževanja tovrstne infrastrukture, ki pogosto preživi stoletja. K večjemu pomenu negradbenih ukrepov pri soočanju z učinki poplav prispeva tudi sodelovanje med državami v skupnih porečjih, kar spodbujajo številne mednarodne pobude (Flood ... 2015).

*Zahvala: Članek je nastal v okviru mednarodnega raziskovalnega projekta »Primerni ekološki ukrepi na področju poplavne nevarnosti v hribovitem območju Madžarske in Slovenije« (N6-0070), ki ga financirata Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije in madžarska Nacionalna agencija za raziskave, razvoj in inovacije, ter v okviru raziskovalnega programa »Geografija Slovenije« (P6-0101), ki ga financira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.*

## 5 Viri in literatura

- Abdullah, M., Al-Ansari, N., Adamo, N., Sissakian, V. K., Laue, J. 2020: Floods and flood protection in Mesopotamia. *Journal of Earth Sciences and Geotechnical Engineering* 10-4.
- Andeson, H. W., Hoover, M. D., Reinhart, K. G. 1976: Forests and Water: Effects of Forest Management on Floods, Sedimentation, and Water Supply. USDA Forest Service General Technical Report PSW- 18. Berkeley. Medmrežje: [https://www.fs.fed.us/psw/publications/documents/psw\\_gtr018/psw\\_gtr018.pdf](https://www.fs.fed.us/psw/publications/documents/psw_gtr018/psw_gtr018.pdf) (10. 10. 2020).
- Andrejek, O. 2010: Izbirni predmet varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami v osnovnih šolah. *Ujma* 24.
- Banovec, P. (ur.) 2003: Vrednotenje poplavnih škod ter analiza preventivnih ukrepov. Končno poročilo, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Barborič, B., Triglav Čekada, M., Bric, V., Kete, P., Dežman Kete, V. 2017: Nove podatkovne podlage za boljše upravljanje z vodami. Trajnostni razvoj mest in naravne nesreče, Naravne nesreče 4. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612549947>
- Barredo, J. I. 2007: Major flood disasters in Europe: 1950–2005. *Natural Hazards* 42-1. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11069-006-9065-2>
- Blöschl, G., Hall, J., Viglione, A., Perdigão, R. A. P., Parajka, J., Merz, B., Lun, D., Arheimer, B., Aronica, G. T., Bilibashi, A., Boháč, M., Bonacci, O., Borga, M., Čanjevac, I., Castellarin, A., Chirico, G. B., Claps, P., Frolova, N., Ganora, D., Gorbachova, L., Gül, A., Hannaford, J., Harrigan, S., Kireeva, M.,

- Kiss, A., Kjeldsen, T. R., Kohnová, S., Koskela, J. J., Ledvinka, O., Macdonald, N., Mavrova-Guirguinova, M., Mediero, L., Merz, R., Molnar, P., Montanari, A., Murphy, C., Osuch, M., Ovcharuk, V., Radevski, I., Salinas, J. L., Sauquet, E., Šraj, M., Szolgay, J., Volpi, E., Wilson, D., Zaimi, K., Živković, N. 2019: Changing climate both increases and decreases European river floods. *Nature* 573. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1495-6>
- Brilly, M., Mikoš, M., Šraj, M. 1999: *Vodne ujme: varstvo pred poplavami, erozijo in plazovi*. Ljubljana.
- Brouwer, R. (ur.) 2005: *Cost-Benefit Analysis and Water Resources Management*. London.
- Browne, M. J., Hoyt, R. E. 2000: The demand for flood insurance: empirical evidence. *Journal of Risk and Uncertainty* 20-3. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1007823631497>
- Ciglič, R., Nagy, G. 2019: Naturalness level of land use in a hilly region in north-eastern Slovenia. *Geografski vestnik* 91-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV91101>
- Dawson, R. J., Ball, T., Werritty, J., Werritty, A., Hall, J. W., Roche, N. 2011: Assessing the effectiveness of non-structural flood management measures in the Thames Estuary under conditions of socio-economic and environmental change. *Global Environmental Change* 21-2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.01.013>
- De Kok, J.-L., Grossmann, M. 2010: Large-scale assessment of flood risk and the effects of mitigation measures along the Elbe River. *Natural Hazards* 52-1. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11069-009-9363-6>
- Direktiva 2007/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2007 o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti. *Uradni list Evropske unije* L 288/27, 6. 11. 2007. Bruselj.
- Egli, T. 2002: Non structural flood plain management measures and their effectiveness. Koblenz. Medmrežje: [https://www.iksr.org/fileadmin/user\\_upload/Dokumente\\_en/rz\\_iksr\\_engl.pdf](https://www.iksr.org/fileadmin/user_upload/Dokumente_en/rz_iksr_engl.pdf) (29. 5. 2020).
- Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District. International Commission for the Protection of the Danube River. Dunaj. Medmrežje: <https://www.icpdr.org/main/sites/default/files/nodes/documents/1stdfrmp-final.pdf> (10. 10. 2020).
- Globovnik, L. 2011: *Upravljanje s poplavami, prostorska politika in vzdrževanje vodotokov. Upravljanje voda v Sloveniji*. Celje
- Goddard, J. E. 1958: Floods and how to avoid them. *Industrial Development and Manufacturers Record* 127.
- Goddard, J. E. 1960: Flood damage prevention in the Tennessee Valley. *Military Engineer* 52.
- Goddard, J. E. 1969: The role of open space in flood plain management. *Flood Plain Management; Iowa's Experience*. Ames.
- Goluža, M., Zorn, M. 2017: Spremembe škodnega potenciala na poplavnih območjih Ljubljanskega barja med letoma 2003 in 2015. Trajnostni razvoj mest in naravne nesreče, *Naravne nesreče* 4. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612549947>
- Habersack, H., Haspel, D., Schober, B. 2015: Flood prevention and mitigation at large rivers. *Natural Hazards* 75-1. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11069-014-1347-5>
- Hrvatín, M., Komac, B., Zorn, M. 2020: Water resources in Slovenia. *Water Resources Management in Balkan Countries*. Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-22468-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-22468-4_3)
- Hrvatín, M., Zorn, M. 2017a: Trendi temperatur in padavin ter trendi pretokov rek v Idrijskem hribovju. *Geografski vestnik* 89-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV89101>
- Hrvatín, M., Zorn, M. 2017b: Trendi pretokov rek v slovenskih Alpah med letoma 1961 in 2010. *Geografski vestnik* 89-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV89201>
- Hrvatín, M., Zorn, M. 2020a: Climate and hydrological changes in Slovenia's Podravje region between 1961 and 2018. *Podravina* 19-38.
- Hrvatín, M., Zorn, M. 2020b: Climate and hydrological changes in Slovenia's mountain regions between 1961 and 2018. *Ekonomika i ekohistorija* 16.
- Humar, N., Žvanut, P., Detela, I., Širca, A., Polič, M., Ravnikař-Turk, M., Kryžanowski, A. 2013: VOD-PREG – Stanje slovenskih vodnogospodarskih pregrad VODPREG. *Ujma* 27.
- Jongejan, R., Barrieu, P. 2008: Insuring large-scale floods in the Netherlands. *The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice* 33-2.



- Kates, R. W. 1970: Natural Hazard in Human Ecological Perspective: Hypotheses and Models. Natural Hazard Research Working Paper 14. Boulder.
- Kates, R. W. 1971: Natural hazard in human ecological perspective: hypotheses and models. *Economic Geography* 47-3. DOI: <https://doi.org/10.2307/142820>
- Komac, B. 2020: Social memory and geographical memory of natural disasters. *Acta geographica Slovenica* 49-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS49107>
- Komac, B., Ferk, M., Pipan, P., Tičar, J., Zorn, M. 2020: Natural hazards in Slovenia. *The Geography of Slovenia: Small But Diverse*. Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14066-3\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14066-3_17)
- Komac, B., Natek, K., Zorn, M. 2008a: Geografski vidiki poplav v Sloveniji. *Geografija Slovenije* 20. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612545451>
- Komac, B., Natek, K., Zorn, M. 2008b: Širjenja urbanizacije na poplavna območja. *Geografski vestnik* 80-1.
- Komac, B., Zorn, M. 2016: Naravne in umetne pregrade ter z njimi povezani hidro-geomorfni procesi. *Geografski vestnik* 88-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV88204>
- Komac, B., Zorn, M., Ciglič, R. 2011: Izobraževanje o naravnih nesrečah v Evropi. *Georitem* 18. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612545857>
- Kučič, L. J. 2018: Poplave v Sloveniji: milijardna škoda, za katero smo največ krivi sami. Pod črto, 6. 12. 2018. Medmrežje: <https://podcrto.si/poplave-v-sloveniji-milijardna-skoda-za-katero-smo-najvec-krivi-sami/> (10. 10. 2020).
- Kundzewicz, Z. W. 2002: Non-structural flood protection and sustainability. *Water International* 27-1. <https://doi.org/10.1080/02508060208686972>
- Kundzewicz, Z. W., Takeuchi, K. 1999: Flood protection and management: quo vadimus? *Hydrological Sciences Journal* 44-3. DOI: <https://doi.org/10.1080/02626669909492237>
- Kunreuther, H. 1996: Mitigating disaster losses through insurance. *Journal of Risk and Uncertainty* 12-2. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00055792>
- Louisiana's Coastal Master Plan. Coastal Protection and Restoration Authority. Baton Rouge, 2012. Medmrežje: [https://issuu.com/coastalmasterplan/docs/coastal\\_master\\_plan-v2?layout=http%25253A%25252F%25252Fcoastalmasterplan.la.gov%25252Fissuu%25252Fmpmar2012%25252Flayout.xml](https://issuu.com/coastalmasterplan/docs/coastal_master_plan-v2?layout=http%25253A%25252F%25252Fcoastalmasterplan.la.gov%25252Fissuu%25252Fmpmar2012%25252Flayout.xml) (27. 5. 2020)
- Luo, P., He, B., Takara, K., Xiong, Y. E., Nover, D., Duan, W., Fukushi, K. 2015: Historical assessment of Chinese and Japanese flood management policies and implications for managing future floods. *Environmental Science and Policy* 48. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.12.015>
- Making Space for Water: Developing A New Government Strategy for Flood and Coastal Erosion Risk Management in England. London, 2004. Medmrežje: <http://www.met.reading.ac.uk/~sws00rsp/teaching/postgrad/consultation%5B1%5D.pdf> (10. 10. 2020).
- Mazi, T., Ajdič, M., Anzeljc, D., Stele Jeglič, M., Bizjak, A. 2015: Priprava kataloga gradbenih in negradbenih protipoplavnih ukrepov. 26. Mišičev vodarski dan. Maribor.
- Meyer, V., Priest, S., Kuhlicke, C. 2012: Economic evaluation of structural and non-structural flood risk management measures: examples from the Mulde River. *Natural Hazards* 62-2. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11069-011-9997-z>
- Mikoš, M. 2015: Od varstva pred naravnimi tveganji do kulture sobivanja z njimi. 26. Mišičev vodarski dan. Maribor.
- Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti 2017–2021. Vlada Republike Slovenije. Ljubljana, 2017. Medmrežje: [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Voda/NZPO/606504549e/nzpo\\_2017\\_2021.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Voda/NZPO/606504549e/nzpo_2017_2021.pdf) (10. 10. 2020).
- Natek, M. 1991: Nekateri geografski vidiki in učinki povodnji v Spodnji Savinjski dolini 11. novembra 1990. *Ujma* 5.
- Oznake visokih voda. Atlas okolja. Agencija Republike Slovenije za okolje. Ljubljana. Medmrežje: [http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso) (10. 10. 2020).

- Penning-Rowsell, E. C., Parker, D., Harries, T., Werritty, A. 2008: Systematisation, evaluation and context conditions of structural and non-structural measures for flood risk reduction FLOOD-ERA Report for England and Scotland. Flood-Era Report. London. Medmrežje: [http://evidence.environment-agency.gov.uk/FCERM/Libraries/FCERM\\_Project\\_Documents/FD2602\\_7685\\_TRP\\_pdf.sflb.ashx](http://evidence.environment-agency.gov.uk/FCERM/Libraries/FCERM_Project_Documents/FD2602_7685_TRP_pdf.sflb.ashx) (27. 5. 2020).
- Pesaro, G., Mendoza, M. T., Minucci, G., Menoni, S. 2018: Cost-benefit analysis for non-structural flood risk mitigation measures: Insights and lessons learnt from a real case study. Safety and Reliability – Safe Societies in a Changing World. Trondheim.
- Petry, B. 2002: Coping with floods: complementarity of structural and non-structural measures. Flood Defence '2002. New York. Medmrežje: <http://www.civil.ist.utl.pt/~joana/DFA-riscos-net/2007-08/keynote%20lecture%20-%20coping%20with%20floods.pdf> (27. 5. 2020).
- Poussin, J. K., Bubeck, P., Aerts, J. C. J. H., Ward, P. J. 2012: Potential of semi-structural and non-structural adaptation strategies to reduce future flood risk: case study for the Meuse. Natural Hazards and Earth System Sciences 12. DOI: <https://doi.org/10.5194/nhess-12-3455-2012>
- Sapač, K., Brilly M. 2014: Stroški varstva pred poplavami v Republiki Sloveniji. Acta hydrotechnica 27-46.
- Schober, B., Hauer, C., Habersack, H. 2015: A novel assessment of the role of Danube floodplains in flood hazard reduction (FEM method). Natural Hazards 75-1. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11069-013-0880-y>
- Sodnik, J., Kogovšek, B., Mikoš, M. 2014: Vodna infrastruktura v Sloveniji: ali vemo kaj moramo vzdrževati? 25. Mišičev vodarski dan. Maribor.
- Sporoči poplavo. Zveza geografov Slovenije, 2020. Medmrežje: [http://geopedia.si/#T3613\\_F16661:61\\_x499072\\_y112072\\_s9\\_b4](http://geopedia.si/#T3613_F16661:61_x499072_y112072_s9_b4) (10. 10. 2020).
- Štravs, L. 2013: Strategija obvladovanja poplav v Sloveniji? Jo imamo? Jo sploh potrebujemo? Slovenski vodar 26.
- Tošič, I., Zorn, M., Ortar, J., Unkašević, M., Gavrilov, M. B., Marković, S. B. 2016: Annual and seasonal variability of precipitation and temperatures in Slovenia from 1961 to 2011. Atmospheric Research 168. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2015.09.014>
- Trobec, T. 2011: Vodogradbeni protipoplavni ukrepi za varstvo pred škodljivim delovanjem hudourniških poplav kot sestavni del obvladovanja poplavnega tveganja. Dela 35. DOI: <https://doi.org/10.4312/dela.35.103-124>
- Trobec, T. 2016: Spatio-temporal distribution of flash floods in Slovenia. Dela 46. DOI: <https://doi.org/10.4312/dela.46.1.5-39>
- Učinkovitost uporabe evropskih sredstev za zaščito pred poplavami. Revizijsko poročilo Računskega sodišča Republike Slovenije 3263-1/2013/66. Ljubljana, 2014. Medmrežje: <http://www.rs-rs.si/revizije-in-revidiranje/arhiv-revizij/revizija/ucinkovitost-uporabe-sredstev-kohezijske-politike-za-zascito-pred-poplavami-424/> (10. 10. 2020).
- Vertačnik, G., Bertalančič, R. 2017: Podnebna spremenljivost Slovenije v obdobju 1961–2011, 3: Značilnosti podnebja v Sloveniji. Ljubljana. Medmrežje: <https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/Znacilnosti%20podnebja%20splet.pdf> (19. 9. 2020).
- Vidmar, A., Zabret, K., Sapač, K., Pergar, P., Kryžanowski, A. 2019: Aplikacija KR PAN kot podpora za ocenjevanje in primerjavo koristi načrtovanih gradbenih in negradbenih protipoplavnih ukrepov. 30. Mišičev vodarski dan. Maribor.
- Vrste protipoplavnih ukrepov. Medmrežje: <https://frisco-project.eu/sl/o-projektu/splosno-o-zmanjsevanju-poplavne-ogrozenosti/vrste-protipoplavnih-ukrepov/> (10. 10. 2020).
- Wessellink, A., Warner, J. F., Syed, M. A., Chan, F., Tran, D. D., Huq, H., Huthoff, F. N., Thuy, L., Pinter, N., van Staveren, M. F., Wester, P., Zegwaard, A. 2015: Trends in flood risk management in deltas around the world: Are we going 'soft'? International Journal of Water Governance 3-4. DOI: <https://doi.org/10.7564/15-IJWG90>
- White, G. F. 1945: Human Adjustments to Floods: A Geographical Approach to the Flood Problem in the United States. Research Paper 29. Chicago.

- White, G. F. 1964: Choice of Adjustment to Floods. Research Paper 93. Chicago.
- Zakon o vodah. Uradni list Republike Slovenije 67/2002. Ljubljana.
- Zorn, M. 2017: Poplave – stalnica v Spodnji Savinjski dolini. Kronika 65-3.
- Zorn, M., Ciglič, R., Komac, B. 2017: Prilagajanje naravnim nevarnostim z urejanjem prostora – primer poplav in zemeljskih plazov v Občini Idrija. Prostor, regija, razvoj, Regionalni razvoj 6. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789610500353>
- Zorn, M., Komac, B. 2011: Damage caused by natural disasters in Slovenia and globally between 1995 and 2010. Acta geographica Slovenica 51-1. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00126559>
- Zorn, M., Komac, B. 2015: Naravne nesreče in družbena neodgovornost. Geografski vestnik 87-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV87205>
- Zorn, M., Komac, B., Carey, A., Hrvatin, M., Ciglič, R., Lyons, B. 2020b: The disappearing cryosphere in the southeastern Alps: Introduction to special issue. Acta geographica Slovenica 60-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.9396>
- Zorn, M., Mrak, I., Guček, M., Hrvatin, M., Novak, M. 2020a: Vodne ujme in gospodarjenje z gozdom v porečju Tržiške Bistrice. Kronika 68-3.
- Žiberna, I. 2014: Raba tal na območjih z veliko poplavno nevarnostjo v Sloveniji. Revija za geografijo 9-2.

## 6 Summary: The importance of non-structural flood protection measures

(translated by Blaž Komac)

Floods threaten 2.5% of Slovenia's territory and 7% of its population. They contribute significantly to damage caused by natural disasters. In the period 2008–2018, flood damage exceeded 100 million euros in five years. However, floods in Slovenia do not cause many casualties; since 1990, one person on average yearly. To reduce the damage, structural (construction) measures such as diversion of water-courses, construction of embankments, and dams have been carried out in the past. Structural measures are primarily intended to increase flow, reduce maximum flows and prevent water intrusions. But they did not prove to be a perfect solution. They may increase the (false) sense of security and cause the spread of settlements to the hitherto hazardous areas which were affected by floods during major events. In the article, we question the effectiveness of these measures in light of their negative impact on ecological conditions. We also discuss their role in flood safety in the view of the expected impact of climate change; we expect an increase in the number and extent of flood events and a change of flood regimes. In Slovenia, special emphasis is placed on deficient infrastructure records for the flood protection structures while we lack funds for their maintenance. Therefore, we found a gap in the use of non-structural or sustainable flood protection measures. The article provides an overview of their main types, basic properties and effects. The authors note that the use of non-structural measures stems from geographic surveys in the United States in the 1950s and that they have become increasingly important in other flood-related disciplines in recent decades. In Slovenia, too, in recent decades there has been a shift from the »fighting floods« paradigm to the »coexistence« or »risk culture« paradigm. It turned out that structural flood protection measures alone are no longer satisfactory for a complex modern society, characterized by technization, individualization and informatization, and lack of knowledge of flood hazard. Non-structural measures cover a wide range of activities, ranging from river basin management and zoning measures or the establishment of flood risk records, flood monitoring and flood warning, awareness-raising and, last but not least, economic activities, such as insurance. They were initially seen as the opposite of structural measures. Over time, it has been found that they may considerably contribute to flood safety. The challenge remains how to manage and integrate non-structural and structural measures as the combination of different types of measures has proven to be the most effective; some of them have a long-term impact and others contribute in the short term, some are impor-

tant at the national, others at the regional or local level. Such measures include, for example, information, awareness-raising, training and education, appropriate legislation, land-use planning, land-use change and relocation of people and activities from hazardous areas, leverage and legislation management, and building and environmental protection measures. These also include land use changes through the extensification of agriculture, and afforestation. Non-structural measures are more comprehensively related to the causes of floods than structural measures and are therefore also encouraged by a number of international initiatives.



## POLEMIKE

**SLOVENSKI EKSONIMI SKOZI PRIZMO PRVEGA  
SLOVENSKEGA PRAVOPISA**

AVTOR

**dr. Matjaž Geršič**

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika,  
Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija  
matjaz.gersic@zrc-sazu.si

DOI: 10.3986/GV92107

UDK: 811.163.6'373.21

COBISS: 1.01

## IZVLEČEK

**Slovenski eksonimi skozi prizmo prvega slovenskega pravopisa**

Članek z vidika eksonimov analizira prvi slovenski pravopis v slovenskem jeziku, ki ga je leta 1899 izdal Fran Levec. Analiza je pokazala, da se je Levec eksonimov zelo dobro zavedal, čeprav zanje še ni uporabil terminologije, ki jo poznamo danes. Osredinil se je predvsem na eksonime v okolici slovenskega jezikovnega območja, predvsem na matično državo Avstro-Ogrsko in sosednje dežele. V pravopisu pa ni nobenih imen iz nelatiničnih pisav in imen v latinici zunaj Evrope. Članek na koncu navaja slovenske eksonime, ki jih temeljna strokovna literatura doslej še ni obravnavala in bi jih bilo smiselno vključiti v Slovar slovenskih eksonimov.

## KLJUČNE BESEDE

geografija, jezikoslovje, eksonim, endonim, slovenski jezik, pravopis

## ABSTRACT

**Slovenian exonyms through the lens of the first Slovenian normative guide**

This article analyses the first Slovenian normative guide, published by Fran Levec in 1899, from the perspective of exonyms. The analysis shows that Levec was well acquainted with exonyms, even though he did not yet apply the same terminology as used today to describe them. He primarily focused on exonyms close to the Slovenian linguistic area, especially those in Austria-Hungary and neighboring countries. However, the normative guide does not include any names in non-Roman scripts or any Roman-script names of places outside Europe. The article concludes with a list of Slovenian exonyms that have not yet been examined in seminal specialist literature and that should be included in Slovar slovenskih eksonimov (Dictionary of Slovenian Exonyms).

## KEY WORDS

geography, linguistics, exonym, endonym, Slovenian, normative guide

Uredništvo je prispevek prejelo 14. oktobra 2020.

## 1 Uvod

Različne danosti v prostoru (na primer naselja, reke, države) identificiramo z zemljepisnimi lastnimi imeni, ki jih lahko členimo na različne načine. Ena od temeljnih členitev zemljepisna imena razvršča med endonime in eksonime. Natančni definiciji obeh pojmov sta predmet večletnih razprav (Kladnik 2009b) v Delovni skupini za eksonime (*Working Group on Exonyms*), ki deluje v okviru Skupine izvedencev Organizacije združenih narodov za zemljepisna imena (*United Nations Group of Experts on Geographical Names, UNGEGN*). Definiciji izrazov, kot jih v svojih raziskavah uporablja slovensko imenoslovje, sta povzeti po UNGEGN-ovem Slovarju toponimske terminologije (*Glossary ... 2007*):

- »*Eksonim je zemljepisno ime za topografski objekt ali geografski pojav zunaj območja, kjer ima jezik, ki mu eksonim pripada, status uradnega jezika, in se razlikuje od imena v uradnem jeziku ali uradnih jezikih območja, kjer je ta objekt ali pojav zastopan, na primer /.../ francosko Londres za angleško London [...]*« (Kladnik s sodelavci 2013, 17).
- »*Endonim je ime topografskega objekta ali geografskega pojava v enem od jezikov na območju, kjer je ta objekt oziroma pojav, in to ne glede na črkopis ali transliteracijski ključ, v katerem je zapisano, na primer Vārānasi (ne Benares), Aachen (ne Aix-la-Chapelle) [...]*« (Kladnik s sodelavci 2013, 17).

Kladnik in sodelavci (2013) pojasnjujejo še dva termina, in sicer prekmajsko zemljepisno ime ter zgodovinsko zemljepisno ime. Prekmajsko ime je zemljepisno ime topografskega objekta ali pojava, ki se razteza v več državah, na primer *The Alps* (Alpe), zgodovinsko zemljepisno ime pa se uporablja samo v zgodovinskih virih in ga je pozneje nadomestilo drugo ime, na primer *Monakovo* za München. Slednjega bi lahko označil tudi za zgodovinski oziroma arhaični eksonim.

Obravnave starejše rabe slovenskih eksonimov so se lotevali tako jezikoslovci kot geografi. Prvo obširnejšo razpravo je pripravila jezikoslovka Irena Orel (2003), ki je obravnavala slovenske eksonime v časopisu do 19. stoletja, nekaj let pozneje pa je obširno študijo eksonimov na podlagi kartografskega gradiva pripravil geograf Drago Kladnik (2007b).

Na zavedanje težavnosti zapisovanja in rabe tujih zemljepisnih imen so že pred tem opozorili različni raziskovalci. Med geografi je prvi o tem pisal Anton Melik (1928), istega leta pa je slovar zemljepisnih imen, ki zajema tudi eksonime, izdal Josip Brinar (1928). Z izzivi zapisovanja tujih zemljepisnih imen in eksonimov pa so se srečevali predvsem uredniki atlasov, na primer Jakob Medved (1969), Janko Moder (1972) ter Mauro Hrvatin, Drago Kladnik in Drago Perko (2003). Med geografi sta se poleg Kladnika z eksonimi poglobljeno ukvarjala Milan Orožen Adamič, ki je kot prvi pripravil seznam slovenskih eksonimov (1997) in je bil tudi sklicatelj Delovne skupine za eksonime pri Organizaciji združenih narodov, ter Drago Perko, ki se je poleg Kladnika specializiral predvsem za imen držav. V zadnjem obdobju se med geografi posveča preučevanju zemljepisnih imen, med drugim tudi eksonimov, tudi Matjaž Geršič.

Kladnik, Perko in Geršič so samostojno ali v soavtorstvu pripravili več del, ki eksonime obravnavajo z različnih vidikov, na primer Geršič in Kladnik (2015; 2016), Geršič (2019), Kladnik (1995; 2005; 2006; 2007a; 2007b; 2007c; 2007d; 2009a; 2009b; 2016), Kladnik in Bole (2012), Kladnik in Perko (2007; 2013a; 2013b; 2015a; 2015b; 2017; 2018; 2019), Kladnik s sodelavci (2013; 2017), Kladnik in Geršič (2014; 2016; 2018), Kladnik in Urbanc (2011), Kladnik in Pipan (2014), Perko in Kladnik (2001; 2017; 2019), Perko, Jordan in Komac (2017) ter Perko (1996a; 1996b).

Glavnina omenjenih analiz in razprav je temeljila predvsem na kartografskih virih, medtem ko so kot vire eksonimov spregledale slovenske pravopise. Izjema je bil Slovenski pravopis (2001), v katerem tuja zemljepisna imena obravnava Kladnik (2005). Zaradi sistematičnosti so kartografski viri zagotovo hvaležnejši vir kot pravopisi, vendar je z vidika celovite obravnave eksonimov tudi to gradivo vredno natančnejše analize. To nas je vodilo k poglobljeni analizi prvega slovenskega pravopisa v slovenskem jeziku. Zanimali so nas predvsem vplivi na tvorbo eksonimov v pravopisu ter vpliv pravopisa na rabo eksonimov v poznejših kartografskih in geografskih delih.

## 2 Slovenski pravopisi

Prvi urejeni nauk o pisavi, torej pravopis za slovenski jezik, je bil vključen v Bohoričevo slovnico *Arcticae horulae succisivae, de Latino Carniolana literatura, ad Latinae linguae analogiam accommodata, unde Moshoviticae, Rutenicae, Polonicae, Boëmicae & Lusaticae lingvae, cum Dalmatica & Croatica cognatio, facile deprehenditur* (Zimske urice proste o latinsko-kranjski pismenosti, po priliki latinskega jezika uravnani, iz katere se moškoviškega, rutenskega, poljskega, češkega in lužiškega jezika sorodnost z dalmatinskim in hrvaškim lahko spozna), ki je bila natisnjena leta 1583, izdana pa leto pozneje v Wittenbergu. Napisana je v latinskem jeziku (Eiselt 2010). Prvi pravopis v slovenskem jeziku pa je bil kot uradno sprejeti šolski priročnik izdan leta 1899 na Dunaju, torej v Avstro-Ogrski, kjer je bila slovensščina deželni jezik v Cislajtaniji. Izhodiščno gradivo za pripravo pravopisa je bil slovensko-nemški slovar Maksa Pleteršnika, deloma pa se je naslanjal tudi na razmišljanja patra Stanislava Škrabca, ki jih je objavljajl v verski reviji Cvetje z vrtov svetega Frančiška (Dobrovoljc 2015). Pravopis sestavlja dva dela: splošni, ki vsebuje pravila, in slovarski del. Pripravil ga je slovenski literarni zgodovinar in esejist Fran Levec (slika 1) (Dobrovoljc 2015).



Slika 1: Naslovnica Levčevega pravopisa.



Levčevemu pravopisu je do danes sledilo še šest temeljnih pravopisnih del (preglednica 1), pravopisna poglavja pa so bila vključena tudi v nekatere slovnice in druga dela (Ahačič 2015).

### 3 Metodologija

Najprej smo analizirali splošni del Levčevega pravopisa, v katerem so opredeljena pravila, nato še slovarski del. Pri splošnem delu smo zemljepisna imena identificirali v različnih poglavjih, ki so vezana na tematiko zemljepisnih imen, in hkrati skušali ugotoviti odnos avtorja pravopisa do rabe eksonimov. Identificirane eksonime smo primerjali z referenčnimi viri, ki so izšli pred pravopisom in po njem. Kot starejši vir smo uporabili Atlant, prvi slovenski atlas sveta, ki je izhajal med letoma 1869 in 1877 (Fridl s sodelavci 2005; Kladnik s sodelavci 2006; Urbanc s sodelavci 2006), kot mlajši referenčni vir pa Zemljepisni atlas za ljudske šole s slovenskim učnim jezikom (Orožen 1902). Eksonime iz obeh virov vsebuje Slovar slovenskih eksonimov (Kladnik in Perko 2013a), iz katerega smo dejansko črpali podatke o imenih. Opozoriti velja, da smo v slovarskem delu tuja zemljepisna imena identificirali le, če se pojavljajo v glavi geselskega članka ali v njegovem zaglavju (kot zgled). Prav tako smo identificirali vse imenovalniške različice posameznega imena, torej alonime. Na podlagi izvedene analize smo eksonime, ki jih vsebuje Slovenski pravopis 1899, tudi klasificirali.

## 4 Rezultati in razprava

### 4.1 Splošni del

Zemljepisna imena, ki jih Levec označuje kot *krajna imena*, najprej obravnava v poglavju o oblikoslovlju, ko je govora o sklanjatvi lastnih imen. Na tem mestu med tujimi imeni omenja le Carigrad, ki ga označi za *izposojeno* ime, in nekaj imen v sedanjem zamejstvu (na primer Nabrežina).

Bolj poglobljeno se avtor tujih zemljepisnih imen dotakne v tretjem poglavju o debloslovlju, v podpoglavju *Kako obrazimo tuja imena*. Ugotavlja, da smo v svoj jezik zaradi mednarodnih povezav, trgovine, cerkvenih in državnih uredb sprejeli tudi številne tuje besede, ki jih ni primerno sloveniti, saj bi se nji-

*Preglednica 1: Seznam dosedanjih slovenskih pravopisov.*

naslov	leto izida	avtor/avtorji
Slovenski pravopis	1899	Fran Levec
Slovenski pravopis	1920	Anton Breznik
Slovenski pravopis	1935, 1937	Anton Breznik, Fran Ramovš
Slovenski pravopis	1950	Fran Ramovš, Oton Župančič, Anton Bajec, Rudolf Kolarič, Mirko Rupel, Matej Šmalc, Jakob Šolar
Slovenski pravopis	1962	Anton Bajec, Rudolf Kolarič, Lino Legiša, Janko Moder, Mirko Rupel, Anton Sovrè, Matej Šmalc, Jakob Šolar, France Tomšič
Slovenski pravopis	2001	Jože Toporišič (urednik), Franc Jakopin, Janko Moder, Janez Dular, Stane Suhadolnik, Janez Menart, Breda Pogorelec, Kajetan Gantar, Martin Ahlin, Milena Hajnšek – Holz, Ljudmila Bokal, Alenka Gložančev, Janez Keber, Branka Lazar, Zvonka Praznik, Jerica Snoj

hov pomen lahko izgubil (na primer realka → rečna šola). »... Ker pa slovenščina tujim besedam ni naklonjena, izkušamo tujkam, zlasti kadar so vzete iz starodobnih jezikov, v debljih kakor v končnicah dati kolikor moči domače lice s tem, da jih uravnamo po glasovnih pravilih slovenskega jezika na nastopne načine ...« (Levec 1899, 62). Avtor zatem sistematično navaja različne glasovne kombinacije, pri katerih prihaja do slovenjenja lastnih imen na splošno:

- spreminjanje tujih dvoglasnikov: *au* → *av*, *eu* → *ev*, *ai* → *aj*, *ei* → *ej*, *oi* → *oj*, *ui* → *uj*, *ae* in *ie* → *v*, na primer Australia → Avstralija;
- vrivanje glasu *j* (tj. zapolnitev hiata med dvema samoglasnikoma) v končajih *ia*, *ie*, *ea*, na primer Italia → Italija;
- odpravljanje podvojenih soglasnikov, na primer Gallia → Galija;
- spreminjanje tujih veččrkij v slovensko enočrkvno ustreznico *ch* → *k* ali *h*, *ph* → *f*, *q(u)* → *k(v)*, *rh* → *r*, *th* → *t*, *x* → *ks*, *y* → *i*, na primer Triphylia → Trifilija;
- zapis latinskega *c* se pred *e*, *i*, *y* piše kot *c*, v drugih primerih pa kot *k*, na primer Celeia → Celeja.

Splošnim pravilom podomačevanja sledijo pravila, vezana na posamezni jezik. Najprej sta skupaj obravnavana grščina in latinščina, za kateri veljajo naslednja pravila:

- lastna imena moškega in ženskega spola ohranijo končnico *-a*, na primer Creta → Kreta;
- v grških lastnih imenih s končnico *-e* se *le-ta* spremeni v *-a*;
- v lastnih imenih moškega spola s končaji *-as*, *-ias* in *-yas*, se opušča končni *s*;
- lastna imena na *-es*, *-os*, *-us*, *-um* te končaje izgubijo, kadar pa sta na koncu dva soglasnika, ki nista *-rk*, *-rp*, *-rt*, *-nd*, *-nt* in *-st*, se mednju vrine polglasni *e*;
- lastna imena na *-ios*, *-ius*, *-aos*, *-aus*, *-aeus*, *-eus*, *-ous*, *-aeum*, *-ion* in *-ium* izgubijo končaj *-os*, *-us*, *-on* in *-um* ter dobijo končaj *j*, na primer Piraeus → Pirej;
- pri nekaterih imenih pokrajaj se končnica *-um* spremeni v *-ja*, na primer Latium → Lacija;
- grška lastna imena s končajem *-on*, *-or* in *-an* ter tista latinska, ki se sklanjajo po zgledu tretje sklanjatve in v rodilniku ednine razen sklonila ne dobijo dodatnega glasu, ostajajo nespremenjena, na primer Babylon → Babilon;
- v grških in latinskih imenih, ki v rodilniku ednine pred sklonilom dobijo podaljšek ali spremenijo končnico, se sklonilo opušča – samostalniki moškega spola ostanejo nespremenjeni, samostalniki ženskega spola pa dobijo slovensko končnico *-a*, na primer Aeolis → Eolida;
- grška imena ženskega spola s končnico *-o* slednjo ohranijo;
- množinska zemljepisna imena s končnico *-ae* (*ai*), *-i* (*oi*), *-a* in *-es* se tudi v slovenščini sklanjajo v množini, na primer Delphi: Delfi → Delfov (rod.), Delfom (daj.);
- grška imena s končajem *-polis* so v slovenščini lahko ženskega ali moškega spola, na primer Akropolis → Akropola in Neapolis → Neapol;
- nekatera imena, kot so Albis, Rhenus, Rhodanus, imajo slovenske oblike Laba, Rena ali Ren in Rona ali Rodan.

Avtor se pri navajanju pravil podomačevanja, ki tvorijo eksonime različnih tipov, dotakne tudi popolnoma slovenskih imen, na primer Sveta gora za Athos in Zora za Eos.

Sledijo pravila glede nemških zemljepisnih imen, ki jih je mogoče zapisovati na tri načine:

- če je za nemško zemljepisno ime na voljo posebno slovansko ime, je treba uporabiti to, na primer Austerlitz → Slavkov; nekatera tovrstna imena so manj poznana, zato je treba v oklepaju zapisati tudi endonim, na primer Dečim (Tetschen);
- če za nemško lastno ime nimamo slovenskega imena, je treba uporabiti latinsko, romansko ali starejše nemško ime, ki je glasovno bližje slovenščini, na primer Basel → Bazileja;
- nekatera nemška imena je treba pri rabi v slovenščini ohraniti v izvorni obliki, torej kot endonim – izjema je raba zemljepisnih imen v knjigah, »namenjenih preprostemu narodu, ki ne zna brati tujih črk« (Levec 1899, 69); tedaj se jih lahko zapiše v podomačeni obliki, na primer Würzburg → Virzburg.

Pri madžarskih imenih je treba uporabljati bodisi slovenska imena, na primer Bars → Tekov, bodisi endonimsko obliko imena, pri čemer je v oklepaju treba dopisati slovensko izreko, na primer

Erzsebetváros (Eržebetvaroš). Če je besedilo namenjeno preprostemu bralstvu, se takšna imena lahko piše skladno s slovenskim pravopisom. Pri tem velja upoštevati naslednje glasovne prilagoditve: *gy* → *dž*, *z* → *z*, *sz* → *s*, *zs* → *ž*, *s* → *š*, *cs* → *č*, *cz* → *c*, na primer Füzes Gyarmat → Fizeš Džarmat.

Pri italijanskih imenih pravopis navaja tri možne različice zapisa:

- če za italijansko ime obstaja slovenska imenska različica, jo je treba uporabiti, na primer Ancona → Jakin;
- če se italijansko ime v izreki ne razlikuje od slovenske, se ga rabi nespremenjeno, na primer Livorno → Livorno;
- kadar pa za italijanska imena nimamo domačih (tj. slovenskih) imen, se uporabijo izvirna imena, v oklepaju pa jim je treba pripisati ustrezno izreko, na primer Chiusaforte (Kjuzaforte).

Ker se zapis francoskih, španskih, portugalskih in angleških imen zelo razlikuje od njihove izreke, je treba skladno s pravopisom uporabiti izvorno obliko imena, v oklepaju pa pripisati slovensko izreko, na primer Bordeaux (Bordó), Cadix (Kadiz), Marajó (Maražó), New York (Novi Jork). Edino ime, ki ga pravopis omenja kot izjemo, je Pariz, za katerega narekuje rabo slovenskega eksonima.

V splošnem pravopis narekuje, da je treba v knjigah, namenjenih »preprostemu narodu in mladim ljudem«, vsa tuja imena pisati po izreki in ne v izvorni obliki.

Zadnji sklop pravil je vezan na slovanska imena:

- pri srbohrvaškem jeziku je ob podomačevanju treba uporabiti naslednja pravila prečrkovanja: *ć* → *č*, *u* → *ol*, *ac* → *ec*, *ak* → *ek*, *ar* → *er*, *ije* → *e*, na primer Dugopolje → Dolgo polje;
- pri čeških imenih je treba upoštevati naslednja pravila prečrkovanja oziroma podomačevanja:
  - *h* → *g*, na primer Králové Hradec → Kraljev Gradec;
  - *ch* → *h*, na primer Chrastov → Hrastov;
  - *y* in *ý* → *i*, na primer Svobodné dvory → Svobodni dvori;
  - zlogotvorni *l* → *ol*, na primer Plzeň → Polzenj;
  - *ň* → *nj*, na primer Veleň → Velenj;
  - *t* in *t* pred *e* in *i* → *č*, *d'* → *dž* ali *j*, na primer Lšteň → Lščenj;
  - *ř* → *r* ali *ž* (ob *p*, *t*, *k*, *h* pa *š*), na primer Příbram → Pribram in Pšibram;
  - če obstajajo slovenska imena, jih je treba uporabiti, na primer Meziříčí → Medrečje;
- pri poljskih imenih je treba upoštevati naslednja pravila:
  - *ł* → *l*, ki se za soglasniki in pred samoglasniki izgovarja čisto, pred soglasniki in na koncu pa kakor [u] (u), na primer Wołnowiec → Volnovec (izg. Vou̯novec);
  - *rz* → *ž* ali *r* (ob *p*, *t*, *k*, *h* pa *š*) na primer Jędrzejowicz → Jendžejovič (izg. Jendrejovič);
  - *ć*, *ś*, *ź* ter *ci*, *si*, *zi* → *č*, *š*, *ž*, na primer Kościuszko → Koščuško;
  - *sz* → *š*, *cz* → *č*, na primer Szczawnica → Ščavnica;
  - nosnika *q* in *ę* se pišeta kot *on*, *om* ali *en*, na primer Oświęcim → Ošvjenčim;
  - številna poljska imena se lahko pišejo tako, kot bi se ime izgovarjala, če bi bila izvorno slovenska, na primer Podgórze → Podgorje.

Pri čeških in poljskih imenih se, kadar je v enem zlogu več soglasnikov, mednje vrine samoglasnik, na primer Litomyšl → Litomišel, Lwów → Levov (Levec 1899).

Iz navodil za zapis tujih zemljepisnih imen v prvem slovenskem pravopisu se torej nakazujejo nekatere splošne smernice njihove rabe. Natančna navodila pri podomačevanju so brez dvoma vodila k tvorbi številnih novih podomačenih zemljepisnih imen, obenem pa se v pravilih eksplicitno izraža zavedanje o obeh glavnih tipih zemljepisnih imen, endonimih in eksonimih. Raba oblike tujih zemljepisnih imen je odvisna predvsem od izvornega jezika. Pri grščini in latinščini lahko ugotovimo, da je v pravopisu veliko pravil za podomačevanje, le redka pa so slovenska imena, na primer Carigrad. Ta imena Levec označuje kot »posebna domača imena« ali »posebna slovanska imena« in priporoča njihovo rabo. Tovrstnih primerov je bistveno več pri nemških, italijanskih in madžarskih imenih, medtem ko jih pri angleških, španskih, portugalskih in francoskih skorajda ni.

## 4.2 Slovarski del

Pri pregledu slovarskega dela pravopisa, ki obsega 38 strani, smo ugotovili, da je v njem zelo malo zemljepisnih imen. Izjeme so imena Atos, Dunaj in Pariz, nekaj imen slovenskih krajev ter nekaj prebivalških imen, izpeljanih iz zemljepisnih imen, na primer Afričan, Američan, Anglež. Bistveno večji nabor zemljepisnih imen, tudi eksonimov, je torej v prvem, splošnem delu pravopisa.

## 4.3 Imenski korpus

Imenski korpus, ki je predmet analize, vsebuje zemljepisna imena, ki jih kot domača opredeljuje avtor ali pa se razlikujejo od aktualnih endonimov. Korpus vsebuje 274 poimenovanih topografskih objektov za katera avtor navaja 291 eksonimov – v 17 primerih sta torej navedeni po dve eksonimski različici oziroma alonima.

*Preglednica 2: Primerjava različnih eksonimov za isti topografski objekt, ki se pojavljajo tako v Atlantu kot v pravopisu.*

Atlant	Pravopis 1899	sodoben endonim/sodoben eksonim
Kiklade	Ciklade	Kiklades/Kikladi
Banska Bistrica	Banjška Bistrica	Banská Bystrica/Banska Bistrica
Belgrad/Erdeljski Belgrad	Erdeljski Beli grad	Alba Iulia/–
Biheč	Bihač	Bihač/–
Bolzan (Bocen)	Bolcan	Bolzano-Bozen/–
Breze	Breže	Friesach/Breže
Brunšvik	Brunsvik	Braunschweig/–
Budejovice	Budejevice	České Budějovice/Češke Budějovice
Draždane	Draždani	Dresden/–
Erdelj/Erdeljsko	Zalesje	Transilvania; Ardeal; Erdély; Siebenbürgen/ Transilvanija; Erdeljsko; Sedmograška
Glimona	Glemona	Gemona del Friuli; Glemone/Humin; Gumin
Inšpruk/Innsbruck	Inomost	Innsbruck/–
Korske planine	Golovec	Koralpe/Golica
Kraljevi Gradec	Kraljev Gradec	Hradec Králové/Kraljevi Gradec
Mnihov	Monakovo	München/–
Pelzenj	Polzenj	Plzeň/Plzen
Pomorje	Pomoransko	Pommern; Pomorze/Pomorjanska
Smrečine	Smrečnice	Fichtelgebirge; Smrčiny/Smrečine
Stolni Belgrad	Stolni Beli grad	Székesfehérvár/–
Šopronj	Sopronj	Sopron/–
Švajca/Švicarsko	Švica	Schweiz; Suisse; Svizzera; Svizra/Švica
Veliki Glokner	Veliki Klek	Großglockner/Veliki Klek
Videm	Vidim	Udine; Udin/Videm; Viden

Eksonimov, ki jih vsebujeta tako Levčev pravopis kot starejši referenčni vir (Atlant; Fridl s sodelavci 2005), je 86, takšnih, ki jih vsebuje mlajša referenčna literatura (Orožen 1902), pa 62. Eksonimov, ki so navedeni tako v pravopisu, kot tudi v obeh referenčnih delih, je 56.

Če primerjamo eksonime v Levčevem pravopisu z eksonimi, navedenih v Atlantu (preglednica 2), torej starejši referenčni literaturi, ugotovimo, da gre v 46-ih primerih za identično obliko eksonima (na primer Budišin, Dunaj, Lipsko). V 17-ih primerih pa gre za delno ujemanje. V Atlantu sta na primer eksonim Avstralija in njegov alonim Nova Holandija, Levčev pravopis pa vsebuje le ime Avstralija. Takšnih primerov je 12, od tega so v Atlantu šestkrat navedeni po dve eksonimski različici, šestkrat pa celo po tri. Levec po dva alonima navaja v šestih primerih, na primer Šumava in alonim Češki les. V 23-ih primerih se eksonimi v Atlantu in v pravopisu razlikujejo. Razlike so lahko zelo majhne (na primer Breze oziroma Breže), lahko pa gre za imena, ki so si različna do te mere, da jih brez iste lokacije na zemljevidu težko prepoznamo kot alonima, na primer Korske planine (v Atlantu) oziroma Golovec (v pravopisu).

Če eksonime v Pravopisu iz leta 1899 primerjamo s poznejšo referenčno literaturo (Orožen 1902; preglednica 3), ugotovimo, da oba vira navajata eksonime za 62 topografskih objektov. Njihova primerjava pokaže, da so v 33 primerih identični (na primer Blatno jezero, Pečuh, Levov), v 22-ih primerih se razlikujejo (na primer Monakovo oziroma Munchen), v šestih primerih pa gre za delno ujemanje. V štirih primerih namreč alonime navaja Pravopis (na primer Rona in Rodan), v dveh pa Orožnov atlas (na primer Bolcan in Bozen).

*Preglednica 3: Primerjava različnih eksonimov za isti topografski objekt, ki se pojavljajo tako v Levčevem pravopisu kot v Orožnovem atlasu.*

Pravopis 1899	Orožnov atlas	sodoben endonim/sodoben eksonim
Neapol	Napolj	Napoli/Neapelj
Banjška Bistrica	Banska Bistrica	Banská Bystrica/Banska Bistrica
Bruselj	Brüssel	Brussel; Bruxelles/Bruselj
Dneper	Dnieper/Dnjeper	Dnepr; Dnjapro; Dnipro/Dneper
Dnester	Dnjester	Dnister; Nistru/Dnester
Erdeljski Beli grad	Karlsburg	Alba Iulia/-
Hesija/Hesensko	Hesko	Hessen/-
Kodanj	Kopenhagen	København/-
Kraljev Gradec	Kraljevi Gradec	Hradec Králové/Kraljevi Gradec
Monakovo	Munchen	München/-
Moriš	Maros	Mureş; Maros/Mureš
Polzenj	Plzen/Plzenj	Plzeň/Plzen
Smrečnice	Smrečina	Fichtelgebirge; Smrčiny/Smrečine
Sopronj	Šopronj	Sopron/-
Staro mesto	Čedad	Cividale del Friuli; Cividât/Čedad
Stolni Beli grad	Stolni Beligrad	Székesfehérvár/-
Vidim	Videm	Udine; Udin/Videm; Viden
Zalesje	Erdeljsko	Transilvania; Ardeal; Erdély; Siebenbürgen/ Transilvanija; Erdeljsko; Sedmograška

Primerjava eksonimov v nizu vseh treh virov pokaže, da so v 18-ih primerih v vseh treh navedeni isti eksonimi, na primer Dunaj, Praga, Levov, Sibinj, Gdansko, le dva primera pa sta takšna, kjer se eksonimi v vseh treh virih razlikujejo (Smrečnice – Smrečine – Smrečina; Polzenj – Pelzenj – Plzen/Plzenj).

Primerjava s sedanjo rabo eksonimov, ki imajo v Slovarju slovenskih eksonimov (Kladnik in Perko 2013a) status nujne oziroma priporočljive rabe pokaže, da je 17 primerov takšnih, kjer je v sodobni rabi nujna ali priporočljiva ista eksonimska oblika, kot jo navajajo vsi trije obravnavani viri (na primer Italija, Atene, Mozela). Dva eksonima (Gdansko in Levov) sta takšna, ki se v vseh treh virih pojavljata v drugačnih eksonimskih oblikah kot je priporočeno ali nujno v sodobni rabi. Raba petih eksonimov je danes neprimerna ali manj priporočljiva, zato se namesto njih svetuje rabo endonima. Ti primeri so Sibinj (Sibiu), Kraljevec (Kaliningrad), Braševo (Braşov), Murica (Mürz) in tudi Pečuh (Pécs), ki je med vsemi petimi imeni še najbolj zakoreninjen.

#### 4.4 Slovar novih eksonimov

Iz pravopisnega nabora eksonimov za 274 topografskih objektov smo najprej izločili tiste eksonime, ki se v identični obliki pojavljajo bodisi v Cigaletovem Atlantu bodisi v Orožnovem šolskem atlasu. Takšnih primerov je 79. Za nadaljnjo obravnavo je tako ostalo 195 topografskih objektov, poimenovanih z eksonimi, navedenih v pravopisu. V tej skupini moramo najprej razmejiti med eksonimi, kot jih je konec 19. stoletja razumel Levec in so dandanes zaradi sprememb političnih meja dejansko endonimi, in preostalimi eksonimi.



MATIJA Ž GERŠIČ

Slika 2: Stara oljka v Baru velja za najstarejše drevo v Evropi. Za to črnogorsko pristaniško mesto Levec navaja eksonimsko različico Bar in endonimsko obliko Antivari. Slednje je brez dvoma italijanskega izvora, zanimivo pa je, da se je kljub dejstvu, da je mesto po podpisu Berlinskega miru 13. julija 1878 pripadlo Črni gori, in so mu ob tem spremenili ime, italijanska različica imena uporabljala še naprej.

Prva skupina vsebuje 31 imen – gre predvsem za imena v tedanji večnacionalni Avstro-Ogrski, kjer je bil v avstrijskem delu (Cislajtanija) uradni jezik nemščina, vendar so bili v posameznih deželah uradni tudi nekateri deželni jeziki, medtem ko je bil v ogrskem delu (Translajtanija) uradni jezik le madžarščina. Poleg Nemcev in Madžarov so bili med številčnejšimi etničnimi skupinami tudi Čehi, Slovaki, Poljaki, Ukrajinci, Slovenci, Hrvati, Srbi, Romuni in Italijani (Shepherd 1911). Nekatere etnične skupine so bile zaradi zgodovinskih okoliščin politično odrezane od matičnih dežel, na primer Italijani v priobalnem delu Primorja ali Madžari v Bukovini. Vse to je vplivalo na dojetje endonimskih oblik imen, čeprav o njihovi sistematični rabi glede na prevladujočo etnično skupino ne moremo govoriti. Ta paradigma se namreč izkaže za zmotno že na primeru Dalmacije, kjer so bila kot endonimi v rabi številna italijanska imena, čeprav je bila večina prebivalcev slovenskega izvora. Podobno je tudi v primeru Vzhodne Galicije, kjer so med večinsko ukrajinsko etnično skupino v mestu Lvovu prevladovali Poljaki, pa se poljska oblika imena kljub temu ni uveljavila v širši rabi. Očitno je, da tradicija rabe določene endonimske oblike izhaja iz še starejših zgodovinskih obdobj, v primeru Dalmacije iz časa Beneške republike, pri čemer velja opozoriti, da so tudi Francozi, ki so na delu tega ozemlja ustanovili Ilirske province (slika 2 in 3), uporabljali italijanska imena.

V tej, tako imenovani endonimski skupini, posebej izpostavljamo imeni, ki sta zdaj slovenska endonima, Levec pa ju opredeljuje kot eksonima. Prvo je Mur oziroma Mura, torej ime reke na vzhodu Slovenije, ki teče tudi po sosednjih državah Avstriji, Madžarski in Hrvaški. Čeprav je bila Mura mejna reka, Levec slovenskega imena ne dojema kot enakovrednega nemškemu, četudi za takšen sklep ni bilo nobene logične podlage. Posebej zanimivo je ime Masern na Kočevskem, ki ga Levec dojema kot endonim, kar je z gledišča sodobne terminologije tudi bilo, vendar je bilo očitno že tedaj znano tudi slovensko



Slika 3: Izsek iz francoskega zemljevida Ilirskih provinc Gaetana Palme (*Carte des Provinces Illyriennes*, 1812; Gašperič, Orožen Adamič in Šumrada 2012), na katerem so v Kvarnerju in Dalmaciji navedena večinoma italijanska imena.

ime Grčarice, ki ga predlaga za rabo v slovenskem jeziku. Poseben primer je navedba imen Capodistria in Kopar kot enakovrednih eksonimov (pri čemer je dandanes zaradi uradne dvojezičnosti v slovenski Istri Capodistria tudi sodoben endonim).

V obdobju nastanka pravopisa je bilo to ozemlje del Avstrijskega primorja, kronske dežele Avstro-Ogrske z izrazito večetnično prebivalstveno sestavo. Avstrijsko primorje so sestavljali Istra ter Goriška in Gradiška ter mesto Trst. Narodnostno je bila pokrajina zelo pestra. Prevladovali so Italijani in Furlani (40 %), sledili so jim Slovenci (31 %) in Hrvati (19 %) ter ostale etnične skupine (10 %). Pogled na deleže etničnih skupin v posamezni pokrajini pa kaže, da so v Istri (kamor je spadal tudi Koper) prevladovali Hrvati (43,5 %), sledili so jim Italijani (38,1 %), na tretjem mestu pa so bili Slovenci (14,3 %). Odsotnost dojemanja imena Koper kot slovenskega endonima torej lahko razumemo kot posledico skromnega deleža slovenskega prebivalstva (Küstenland 2020).

Poimenovanih topografskih objektov, ki jim že Levec pripisuje eksonimsko različico, takšen status pa imajo tudi v sodobnosti, je 164. Med njimi se identične eksonimske različice, kot jih je uporabil Levec, pojavljajo tudi v novejših virih, na katerih temelji Slovar slovenskih eksonimov (Kladnik in Perko 2013a) – takšnih primerov je 15. V dveh primerih slovar vira njunega zajema ne navaja; gre za imeni Inomost in Monakovo, ki pa sta v nekaterih drugih virih identificirani kot nekdanja oziroma arhaična eksonima (na primer Upelj 2018). Imen, ki jih aktualni slovar ne vsebuje, a jih Levec navaja kot eksonime in jim takšen status lahko pripišemo tudi s sodobnega gledišča, je 151. Navajamo jih v preglednici 4, pri čemer je v prvem stolpcu zapisan endonim, kot ga navaja Levec (če ga ne, je to označeno s pomišljajem –), v drugem stolpcu je naveden eksonim, kot ga navaja Levec (če navaja več alternativnih eksonimov, so posamezne navedbe ločene s poševnico /), v tretjem sta navedena sodobna endonim in eksonim (slednji le v primeru, če ga navaja Slovar slovenskih eksonimov, sicer je uporabljen znak –), zadnji stolpec pa je namenjen opombam.

Imena v končnem naboru eksonimov (preglednica 4, drugi stolpec), ki jih aktualni Slovar slovenskih eksonimov (Kladnik in Perko 2013a) še ne vsebuje, lahko označimo kot arhaične eksonime, katerih raba je v sodobnem jeziku sicer neustrezna, je pa njihova obravnava nujna z vidika jezikovne kulturne dediščine. Pripomore lahko tudi k lažjemu razumevanju starejših besedil, zato bi bilo vsaj nekatere smiselno vključiti v obstoječi slovar.

## 5 Sklep

Prvi slovenski pravopis v slovenskem jeziku, izdan leta 1899, eksplicitno navaja obstoj eksonimov, za katere sicer ne uporablja sodobne terminologije. Dejstvo, da se je že Levec zavedal obstoja tovrstnih imen, kaže, da so eksonimi razmeroma star pojav tudi v slovenskem jeziku. V grobem jih lahko razdelimo na eksonime, ki so nastali zaradi v času nastanka aktualnih pravil prečrkovanja iz posameznega jezika, in na klasične eksonime. Posebej zanimiv je tudi avtorjev napotek piscem glede rabe eksonimov v odvisnosti od ciljne publike. Sklenemo lahko, da glede zapisa tujih zemljepisnih imen Levec upošteva dve knjižni normi, to je normo namenjeno »preprostemu narodu, ki ne zna brati tujih črk« (Levec 1899, 69), in normo, namenjeno bolj izobraženim bralcem. Levčev pravopis se osredinja predvsem na zemljepisna imena v naši bližini oziroma v evropskem kulturnem prostoru. Popolnoma pa so izpuščena imena iz nelatiničnih pisav in imena na drugih celinah, ki jih avtor ne omenja niti v splošnem niti v slovarskem delu.

Dojemanje eksonimov v obravnavanem pravopisu moramo gledati skozi perspektivo tedanjega časa, ko je bila politična razdelitev Evrope drugačna kot v sodobnosti. Hkrati velja upoštevati različne raznarodovalne težnje večinskih narodov in načela tedanje rabe uradnih jezikov (številne nemške imenske oblike na slovanskem poselitvenem območju Cislajtanije, močna prevlada madžarskih imenskih oblik na območju Translajtanije, prisotnost italijanskih imen v Istri).



*Preglednica 4: Seznam evidentiranih eksonimov v Levčevem pravopisu, ki jih aktualni slovar slovenskih eksonimov še ne vsebuje.*

endonim (Slovenski pravopis 1899)	eksonim (Slovenski pravopis 1899)	sodobni endonim/eksonim (Slovar Slovenskih eksonimov 2013a)	opomba
–	<b>Amfipol</b>	Amphípolis/Amfipolis	
Carlopageo	<b>Bag</b>	Karlobag/–	Carlopageo je italijansko ime. Do leta 1850 je bilo v veljavi ime Carlobago, po tem letu pa Karlopageo.
Neusohl/Besztercze Bánya	<b>Banjška Bistrica</b>	Banská Bystrica/ Banska Bistrica	Neusohl je nemško ime, Besztercze Bánya je madžarsko ime.
Berlin	<b>Berolin</b>	Berlin/–	
Biała	<b>Biala/Bela</b>	Biała/–	
Bibracte	<b>Bibrakta</b>	Bibracte/–	
Bober	<b>Bobrava</b>	Bóbr, Bobr/–	Bober je nemško ime za češko-poljsko reko.
Bunzlau	<b>Boleslav</b>	Bolesławiec/–	Bunzlau je nemško ime za poljsko mesto.
Bonn	<b>Bona</b>	Bonn/–	
Beregh	<b>Bregi</b>	Bereg/–	Identifikacija pomensko ni povsem jasna. Verjetno gre za poimenovanje nekdanje madžarske grofije, ki je po trianonski pogodbi večinoma pripadla tedanji Češkoslovaški, po drugi svetovni vojni pa Sovjetski zvezi oziroma Ukrajini.
Bregenz	<b>Bregnica</b>	Bregenz/–	Staroslovensko tudi Brežnica.
Lundenburg	<b>Bretislav</b>	Břeclav/–	Pojavlja se tudi eksonimska oblika Breclav; Lundenburg je nemško ime.
Breisach	<b>Breze</b>	Breisach/–	
Březová	<b>Brezova/Bzezova</b>	Březová/–	
Breisgau	<b>Brisgava</b>	Breisgau/–	
Bříšťany	<b>Bríščani</b>	Bříšťany/–	
Furth	<b>Brod</b>	Fürth/–	
Brügge	<b>Bruga</b>	Brugge; Bruges/–	
Braunschweig	<b>Brunsvik</b>	Braunschweig/–	
Achen	<b>Cahe</b>	Aachen/–	
Cyclades	<b>Ciklade</b>	Kiklades/Kikladi	
–	<b>Cirene</b>	Kýrene; Cyrene; Shāhhāt/ Kirena; Kirene	
Čačak	<b>Čaček</b>	Čačak/–	

endonim (Slovenski pravopis 1899)	eksonim (Slovenski pravopis 1899)	sodobni endonim/eksonim (Slovar Slovenskih eksonimov 2013a)	opomba
Čuprija	<b>Čuprija</b>	Čuprija/-	
Tetschen	<b>Dečín</b>	Děčín/-	Tetschen je nemško ime; v času nastanka pravopisa je tam živel a močna nemška manjšina.
Giongyes	<b>Dindeš</b>	Gyöngyös/-	Hrvatje na Madžarskem naselje imenujejo Đunđuš, izvorno ime pomeni »izdelan iz biserov«. Gre za najverjetnejšo lokacijo.
Jokö	<b>Dobra voda</b>	Dobrá Voda/-	Jokö (sodobno Jókó) je madžarsko ime; v času nastanka pravopisa je bilo to območje del madžarske krone.
Langenlois	<b>Dolga Luža</b>	Langenlois/-	
Dugopolje	<b>Dolgo polje</b>	Dugopolje/-	
Doly	<b>Doli</b>	Doly/-	
Dąbrowa	<b>Dobrava/Dobrava</b>	Dąbrowa/-	
Somos	<b>Drinov</b>	Drienov/-	Izvorno ime Somos je madžarsko.
Dubis	<b>Dub</b>	Le Doubs/-	
Dźwierzuty	<b>Dźvježute</b>	Dźwierzuty/-	
Aegae	<b>Ege</b>	Aigai/Ajge	Ege je sodobni hrvaški eksonim.
-	<b>Fidene</b>	Fidene/-	
Franken	<b>Frankonija</b>	Franken/Frankovska	
Weissenfels	<b>Fužine</b>	Weißenfels/-	
Gödöllő	<b>Gedelov</b>	Gödöllő/-	
Gemona	<b>Glemona</b>	Gemona del Friuli;Glemone/ Humin; Gumin	
Gleiwitz	<b>Glivice</b>	Gliwice/-	Gleiwitz je nemško ime, v času nastanka pravopisa je bilo to nemško ozemlje.
Hluboká	<b>Globoka</b>	točna identifikacija ni mogoča	Lahko gre za češko mesto Hluboká nad Vltavou, a je to ime v veljavi šele od leta 1912 (pred tem Podhrad), lahko pa gre za poimenovanje gradu Hluboká ali pa kakšno manjše istoimensko naselje.
Glogau	<b>Glogova</b>	Głogów/-	Glogau je nemško ime, v času nastanka pravopisa je bilo to nemško mesto.
Gnesen	<b>Gnezno</b>	Gniezno/-	Gnesen je nemško ime; nenavadno je, da ga pravopis navaja klub dejstvu, da je bilo to tudi v času nastanka pravopisa poljsko ozemlje.

endonim (Slovenski pravopis 1899)	eksonim (Slovenski pravopis 1899)	sodobni endonim/eksonim (Slovar Slovenskih eksonimov 2013a)	opomba
Koralpe	<b>Golovec</b>	Koralpe/Golica	
Hora	<b>Gora</b>	identifikacija ni mogoča	To ime ima več topografskih objektov na Češkem.
Auspitz	<b>Gostopeč</b>	Hustopeče/-	Auspitz je nemško ime.
Gröningen	<b>Groninga</b>	Gröningen/-	
Halys	<b>Halij</b>	Kızılırmak/-	Reka je znana tudi pod imenom Halys; izvorno ime Kızılırmak pomeni »Rdeča reka«.
Eger Jagar.	<b>Heb</b>	Eger/-	Viri navajajo tudi slovenski eksonim.
Chlum	<b>Hlum</b>	Chlum/-	Ime več čeških naselij.
Chmelník	<b>Hmelnik</b>	Chmelník/-	
Chrastov	<b>Hrastov</b>	Chrátov/-	
Chrástany	<b>Hrašćani</b>	Chrástany/-	
Chudoba	<b>Hudoba</b>	Chudoba/-	Lahko gre za poljski ali češki endonim.
Iglau	<b>Iglava</b>	Jihlava/-	Iglau je nemško ime; naselje od 13. stoletja velja za nemški jezikovni otok.
Eibiswald	<b>Ivnica</b>	Eibiswald/Ivnik	
Eisach	<b>Izaka</b>	Isarco/-	Eisach je izvorno nemško ime, saj je Južna Tirolska postala del Italije šele po prvi svetovni vojni.
Camenz	<b>Kamenica</b>	Kamieniec Ząbkowicki ali Kamenz/-	Identifikacija ni jasna. V prvem primeru gre za poljsko vas, v drugem pa za vzhodnonemško mesto (v lužiški srbščini Kamjenc).
Kęty	<b>Kenti</b>	Kęty/-	
Glatz	<b>Kladsko</b>	Kłodzko/-	Slovensko ime je enako češkemu; Glatz je nemško ime – v času nastanka pravopisa je bilo to ozemlje nemško.
Coblenz	<b>Koblíce</b>	Koblenz/-	Endonimska imenska oblika Coblenz je bila v rabi do leta 1926.
Köln	<b>Kolonija</b>	Köln/-	Viri navajajo tudi arhaični slovenski eksonim Kelmorajn.
Komorn	<b>Komarno</b>	Komárom/-	Komorn je nemško ime.
Kottbus	<b>Kotvica</b>	Cottbus/-	Kottbus je staronemška imenska oblika.
Kragujevac	<b>Kragujevec</b>	Kragujevac/-	
Králové Hradec	<b>Kraljev Gradec</b>	Hradec Králové/Kraljevi Gradec	Glede na prevod izvirnega češkega imena bi moralo biti ustrezno slovensko ime Kraljičin Gradec.

endonim (Slovenski pravopis 1899)	eksonim (Slovenski pravopis 1899)	sodobni endonim/eksonim (Slovar Slovenskih eksonimov 2013a)	opomba
Křičeň	<b>Kričenj</b>	Křičeň/-	
Chur	<b>Kurija</b>	Chur/-	
-	<b>Lacija</b>	Lazio/Lacij	
-	<b>Leontini</b>	Lentini/-	Sicilijanska oblika imena je Lintini, latinska Leontium, nekdanje znano tudi kot Leontini ali Leontinoi.
Leech	<b>Liha</b>	Lech/-	Navedena je verjetna identifikacija zemljepisnega imena.
Litomýšl	<b>Litomišel</b>	Litomýšl/-	Zanimivo je, da Levec v pravopisu ni uporabil nemškega imena Leitomischl, čeprav je bilo v tistem času mesto poseljeno z Nemci, ki so jih z Beneševimi dekreti izgnali leta 1945.
Lšteň	<b>Lščenj</b>	Lštěň/-	
Lubiąż	<b>Lubjonž</b>	Lubiąż/-	Glede na dejstvo, da je bilo območje do druge svetovne vojne del Nemčije, preseneča, da Levec za izvorno ime ni uporabil nemške imenske oblike Leubus.
Lützen	<b>Lužin</b>	Lützen/-	
Meziříčí	<b>Medrečje</b>	Meziříčí/-	
Milae	<b>Mile</b>	Mílos/Melos; Milos	Navedena je verjetna identifikacija zemljepisnega imena.
Maros Vásárhely	<b>Moriški Novi trg</b>	Târgu Mureş/-	Izvorno ime je madžarsko, obe imeni pa pomenita »trg, tržnica ob Murešu«. Območje je po prvi svetovni vojni postalo del Romunije.
Nürnberg	<b>Norimberg</b>	Nürnberg/-	Slovenski eksonim verjetno izhaja iz češke imenske oblike Norimberk.
Ujvár	<b>Novi grad</b>	Uivar/-	Izvorno ime je madžarsko.
Dulcigno	<b>Odsinj</b>	Ulcinj/-	Dulcigno je italijansko ime, zaradi večinskega albanskega prebivalstva je v rabi tudi ime Ulqin ali Ulqini.
Herrenhut	<b>Ohranov</b>	Herrnhut/-	Eksonim izhaja iz lužiškosrbskega imena Ochranow ali češkega Ochranov.
Oppeln	<b>Opolje</b>	Opole/-	Oppeln je nemško ime. V času nastanka pravopisa je bilo to nemško ozemlje, večinsko poseljeno s Poljaki.
Oświęcim/ Auschwitz	<b>Ošvjenčim/ Osvetim</b>	Oświęcim/Ošvienčim	Auschwitz je nemško ime. Tako se je med drugo svetovno vojno imenovalo tamkajšnje koncentracijsko taborišče.

endonim (Slovenski pravopis 1899)	eksonim (Slovenski pravopis 1899)	sodobni endonim/eksonim (Slovar Slovenskih eksonimov 2013a)	opomba
Pfalz	<b>Palacija/Palatinsko</b>	Pfalz/Pfalška	Slovenski eksonim Palatinsko izhaja iz dejstva, da je bilo območje nekoč pod jurisdikcijo grofa Palatina.
Pedena	<b>Pičan</b>	Pičan/-	Pedena je italijansko ime, viri navajajo tudi slovenski eksonim Pičan.
Plataeae	<b>Plateje</b>	Plataiai; Plátaia/Plataje	
Daruvar	<b>Podborje</b>	Daruvar/-	
Podgórze	<b>Podgoze/Podgorje</b>	Podgórze/-	
Kapolna – Kerkas	<b>Pokrivnica</b>	Kerkáskápolna/-	
Pilsen/Plzeň	<b>Polzenj</b>	Plzeň/Plzen	Pilsen je nemško ime.
Pommern	<b>Pomoransko</b>	Pommern; Pomorze/ Pomorjanska	
Pozsony	<b>Požunj</b>	Bratislava/-	Izvirno ime je madžarsko; iz njega je izpeljan tudi tedanji slovenski eksonim. Slovaško ime Bratislava je v rabi od leta 1919, pred tem so tudi Slovaki uporabljali iz nemščine izhajajoče ime Prešporok.
Preneste	<b>Prenesta</b>	Foro civile di Preneste; Palestrina/-	Navedena je verjetna identifikacija zemljepisnega imena.
Prísečnice	<b>Presečnice</b>	Prísečnice/-	Kljub močni nemški prisotnosti v času nastanka pravopisa je zanimivo, da Levec ni uporabil nemške imenske oblike Prešnitz kot izvirne.
Příbram	<b>Pribram/Pšibram</b>	Příbram/-	
Przemysł	<b>Psemišel</b>	Przemysł/-	
Győr	<b>Rab</b>	Győr/-	Izvirno ime je madžarsko, Ráb je slovaški eksonim, viri kot slovenski eksonim navajajo tudi imensko obliko Jura.
Rzeczyca	<b>Rečica</b>	Rzeczyca/-	
Regen	<b>Rezna</b>	Regen/-	
Regensburg	<b>Rezno/Ratisbona</b>	Regensburg/-	Eksonim Rezno verjetno izhaja iz češkega eksonima Řezno, Ratisbona pa je italijanska imenska oblika.
Semmering	<b>Semernik</b>	Semmering/-	
Sajó	<b>Slana</b>	Sajó, Slaná/-	
Sokoł	<b>Sokol/Sokov</b>	Sokoł/-	

endonim (Slovenski pravopis 1899)	eksonim (Slovenski pravopis 1899)	sodobni endonim/eksonim (Slovar Slovenskih eksonimov 2013a)	opomba
Szepes	<b>Spiška</b>	Spiš, Spisz/–	Izvirnik je madžarski, do 19. stoletja del Ogrske, zdaj pa je razdeljeno med Slovaško in Poljsko.
Spree	<b>Spreva</b>	Spree/–	Slovenski eksonim verjetno izhaja iz češkega imena Spréva.
Stargard	<b>Stari grad</b>	Stargard Szczeciński/	Stargrad (in Pommern) je nemška imenska oblika.
Staro mjesto	<b>Staro mesto</b>	identifikacija ni mogoča	
–	<b>Susa</b>	Shush/Suza	
Zwittau	<b>Svitava</b>	Svitava/–	Zwittau je staro nemško ime za češko reko, sodobni nemški eksonim je Zwittawa.
Zwittau	<b>Svitave</b>	Svitavy/–	Zwittau je nemško ime za češko mesto, ki je bilo do druge svetovne vojne večinsko poseljeno z Nemci.
Svobodné dvory	<b>Svobodni dvori</b>	Svobodné Dvory/–	
Škärding	<b>Šarnica</b>	Scharnitz/–	Navedena je verjetna identifikacija zemljepisnega imena.
Sasvár	<b>Šasin</b>	Šaštín/–	Izvirno ime Sasvár je madžarsko.
Szczawnica	<b>Ščavnica</b>	Szczawnica/–	
Štávnice	<b>Ščavnice</b>	Štávnice/–	
Szyk	<b>Šik</b>	Szyk/–	
Šípy	<b>Šipi</b>	Šípy/–	
Szumina	<b>Šumina</b>	Szumina/–	Naselje je bilo do druge svetovne vojne del Poljske, zato je poslovenjen zapis narejen po pravilih za poljski jezik.
Thermae	<b>Terme</b>	Therma/–	
Teschen	<b>Tešin</b>	Cieszyn; Těšín/–	Teschen je nemško ime; v času nastanka pravopisa je bilo območje poseljeno večinoma z Nemci, ki so po letu 1920 zapustili območje.
Wittingau	<b>Trebnj</b>	Třeboň/–	Wittingau je nemško ime.
Trzebnica	<b>Tšebnica</b>	Trzebnica/–	
Tubingen	<b>Tubinga</b>	Tübingen/–	
Turócz	<b>Turec</b>	Turiec/–	Izvirno ime je madžarsko, do 1920 je bil kraj del Ogrske.
Velenj	<b>Velenj</b>	Velenj/–	
Lago Maggiore	<b>Veliko jezero</b>	Lago Maggiore/–	Pojavlja se tudi italijansko ime Verbano.

endonim (Slovenski pravopis 1899)	eksonim (Slovenski pravopis 1899)	sodobni endonim/eksonim (Slovar Slovenskih eksonimov 2013a)	opomba
Udine	<b>Vidim</b>	Udine; Udin/Videm; Viden	
Weimar	<b>Vojmir</b>	Weimar/-	
Vlčkov	<b>Volčkov</b>	Vlčkov/-	
Wołyn	<b>Volin</b>	Wołyń/-	
Wołnowiec	<b>Volnovec</b>	Wołnowiec/-	Ime omenja tudi pater Stanislav Škrabec (1994): »... <i>Wołnowiec (Hohenlohe, vas v Sljesku)</i> «.
Vltava	<b>Voltava</b>	Vltava/-	
Siebenbürgen	<b>Zalesje</b>	Transilvania; Ardeal; Erdély; Siebenbürgen/Transilvanija; Erdeljsko; Sedmograška	Ime Zalesje izhaja iz slovanskega imena, ki pomeni »onkraj gozda«.
Görlitz	<b>Zgorelec</b>	Görlitz/-	
Žďár	<b>Žďar/Žjar</b>	Žďár nad Sázavou/-	Kljub nemškemu eksonimu Saar Levec kot izvirne ni navedel nemške oblike imena temveč češko.
Vas	<b>Železno mesto</b>	Vas megye/Železna županija ali Vasvár/-	Podani sta dve možni identifikaciji na podlagi nemške ustreznice Eisenburg, iz katere verjetno izhaja Levčev prevod oziroma eksonim. V prvem primeru gre za ime administrativne enote, v drugem pa za ime naselja, za katerega se pojavlja tudi slovenski eksonim Železnograd.
Zittau	<b>Žitava</b>	Zittau/-	Slovenski eksonim izhaja iz češke imenske oblike Žitava, podobna je tudi lužiškosrbska oblika Žitawa.
Saybusch	<b>Živec</b>	Żywiec-/	Saybusch je nemško ime. Od 1772 do začetka 19. stoletja je bilo to ozemlje del avstrijske Poljske z nemščino kot uradnim jezikom.

Glede vpliva starejšega vira (Atlanta) na Pravopis 1899 lahko ugotovimo, da je ta opazen pri dobri polovici primerov, medtem ko je pri dobri tretjini primerov v pravopisu uporabljen drugačen eksonim. Podobna ugotovitev velja za vpliv obravnavanega pravopisa na Orožnov šolski atlas.

Slovar (preglednica 4) doslej neidentificiranih oblik slovenskih eksonimov je glavni rezultat analize pravopisa in lahko pomeni osnovo za vpis na novo identificiranih eksonimov v že obstoječi Slovar slovenskih eksonimov (Kladnik in Perko 2013a).

*Zahvala: Raziskava je bila opravljena v okviru programa Geografija Slovenije (P6-0101), ki ga financira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.*

## 6 Viri in literatura

- Ahačič, K. (ur.) 2015: Slovenske slovnice in pravopisi. Medmrežje: [www.fran.si/slovnice-in-pravopisi](http://www.fran.si/slovnice-in-pravopisi) (7. 10. 2020).
- Brinar, J. 1928: Slovarček zemljepisnih imen, njih izvir in pomen. Celje.
- Dobrovoljc, H. 2015: Fran Levec, Slovenski pravopis. Slovenske slovnice in pravopisi: spletišče slovenskih slovnice in pravopisov od 1584 do danes. Medmrežje: <https://fran.si/slovnice-in-pravopisi/34/1899-levec> (7. 10. 2020).
- Eiselt, I. 2010: Zimske urice proste. Medmrežje: <http://www.dedi.si/dediscina/176-zimske-urice-proste> (7. 10. 2020).
- Fridl, J., Kladnik, D., Orožen Adamič, M., Perko, D., Urbanc, M. (ur.) 2005: Atlant. Ljubljana.
- Gašperič, P., Orožen Adamič, M., Šumrada, J. 2012: Zemljevid Ilirskih provinc iz leta 1812. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612543907>
- Geršič, M. 2019: Raba zemljepisnih imen v potopisu V petih letih okrog sveta. Geografski obzornik 66-1.
- Geršič, M., Kladnik, D. 2015: Slovenian geographical names as exonyms. Confirmation of the Definitions: Proceedings of the 16th UNGEGN Working Group on Exonyms Meeting. Hamburg.
- Geršič, M., Kladnik, D. 2016: The Croatian-Slovenian bilateral project on exonyms. Criteria for the Use of Exonyms: Proceedings of the 17th UNGEGN Working Group on Exonyms Meeting. Hamburg.
- Glossary of Terms for the Standardization of Geographical Names. New York, 2007. Medmrežje: [https://unstats.un.org/unsd/geoinfo/ungegn/docs/pubs/Glossary\\_of\\_terms\\_rev.pdf](https://unstats.un.org/unsd/geoinfo/ungegn/docs/pubs/Glossary_of_terms_rev.pdf) (12. 10. 2020).
- Hrvatini, M., Kladnik, D., Perko, D. (ur.) 2003: Veliki šolski atlas. Tržič.
- Kladnik, D. 1995: Problemi standardizacije tujih zemljepisnih imen na primeru Velikega družinskega atlasa sveta. Geografija v šoli 4-1.
- Kladnik, D. 2005: Geografov pogled na tuja zemljepisna imena. Geografski vestnik 77-2.
- Kladnik, D. 2006: Tuja zemljepisna imena v slovenskem jeziku: razvojni vidiki in problematika njihove rabe. Doktorska disertacija, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Kladnik, D. 2007a: Characteristics of exonym use in selected European languages. Acta geographica Slovenica 47-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS47203>
- Kladnik, D. 2007b: Podomačena tuja zemljepisna imena v slovenskih atlasih sveta. Geografija Slovenije 14. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612545291>
- Kladnik, D. 2007c: Pogledi na podomačevanje tujih zemljepisnih imen. Georitem 2. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612545253>
- Kladnik, D. 2007d: Types of exonyms in the Slovene language. Exonyms and the International Standardisation of Geographical Names: Approaches towards the Resolution of an Apparent Contradiction. Wien, Berlin.
- Kladnik, D. 2009a: Semantic demarcation of the concepts of endonym and exonym. Acta geographica Slovenica 49-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS49206>



- Kladnik, D. 2009b: Odrpte dileme pomenske razmejivte izrazov endonim in eksonim. *Geografski vestnik* 81-2.
- Kladnik, D. 2016: Dealing with exonyms in Slovenia. *Information Bulletin* 50. Medmrežje: [http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/UNGEGN/docs/Bulletin/UNGEGN%20bulletin%2050\\_FINAL.pdf](http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/UNGEGN/docs/Bulletin/UNGEGN%20bulletin%2050_FINAL.pdf) (13. 10. 2020).
- Kladnik, D., Bole, D. 2012: The life of Slovenian exonyms and their familiarity in the professional community. *Acta geographica Slovenica* 52-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS52204>
- Kladnik, D., Ciglič, R., Hrvatini, M., Perko, D., Repolusk, P., Volk Bahun, M., Krek, S. 2013: Slovenski eksonimi. *Geografija Slovenije* 24. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612546021>
- Kladnik, D., Crljenko, I., Čilaš Šimpraga, A., Geršič, M. 2017: A comparison of Croatian and Slovenian exonyms. *Acta geographica Slovenica* 57-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.4653>
- Kladnik, D., Geršič, M. 2014: A Gazetteer of Slovenian Exonyms. The Quest for Definitions: Proceedings of the 14th UNGEGN Working Group on Exonyms Meeting. Corfu.
- Kladnik, D., Geršič, M. 2016: Cigale's world atlas and its influence on Slovenian exonyms. Joint Commission Seminar on Historical Maps, Atlases and Toponymy. Leipzig.
- Kladnik, D., Geršič, M. 2018: Colours expressed in Slovenian exonyms. A Survey of Exonym Use: Proceedings of the 19th UNGEGN Working Group on Exonyms Meeting. Prague.
- Kladnik, D., Perko, D. 2007: Problematična imena držav v slovenskem jeziku. *Geografski vestnik* 79-2.
- Kladnik, D., Perko, D. 2013a: Slovar slovenskih eksonimov. Ljubljana, Kamnik. Medmrežje: [www.termina.net](http://www.termina.net) (7. 10. 2020).
- Kladnik, D., Perko, D. 2013b: Slovenska imena držav. *Geografija Slovenije* 25. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612546052>
- Kladnik, D., Perko, D. 2015a: Družbena občutljivost standardizacije imen držav na primeru Južne Afrike in Moldavije. *Pravopisna razpotja: razprave o pravopisnih vprašanjih*. Ljubljana. DOI: [https://doi.org/10.3986/9789610504429\\_20](https://doi.org/10.3986/9789610504429_20)
- Kladnik, D., Perko, D. 2015b: Problematika poimenovanja držav in odvisnih ozemelj. *Pravopisna razpotja: razprave o pravopisnih vprašanjih*. Ljubljana. DOI: [https://doi.org/10.3986/9789610504429\\_19](https://doi.org/10.3986/9789610504429_19)
- Kladnik, D., Perko, D. 2017: Ustreznejša raba slovenskih zemljepisnih imen. *Geografski vestnik* 89-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV89205>
- Kladnik, D., Perko, D. 2018: Velika in mala začetnica ter drugi problemi zapisovanja slovenskih zemljepisnih imen. *Geografski vestnik* 90-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV90207>
- Kladnik, D., Perko, D. 2019: Še nekaj problemov pisanja zemljepisnih imen v slovenskem jeziku. *Geografski vestnik* 91-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV91107>
- Kladnik, D., Pipan, P. 2014: Familiarity with Slovenian exonyms in the professional community. *Els noms en la vida quotidiana: actes del XXIV Congrés Internacional d'ICOS sobre Ciències Onomàstiques*. Barcelona.
- Kladnik, D., Urbanc, M. 2011: Nature of endonyms: the Slovenian perspective. *Trends in Exonym Use: Proceedings of the 10th UNGEGN Working Group on Exonyms Meeting, Tainach, 28-30 April 2010*. Hamburg.
- Kladnik, D., Urbanc, M., Fridl, J., Orožen Adamič, M., Perko, D. 2006: Ein Kartenfund in Slowenien und sein Faksimilendruck: Ein wichtiges Ereignis für Sloweniens und Österreichs historische Geographie. *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft* 148.
- Küstenland 2020. Medmrežje: <https://deutsche-schutzgebiete.de/wordpress/projekte/oesterreich-ungarn/oesterreich/kuestenland/> (12. 10. 2020).
- Levec, F. 1899: Slovenski pravopis. Dunaj.
- Medved, J. 1969: O načelih za pisavo tujih geografskih imen. *Geografski obzornik* 16-2.
- Melik, A. 1928: Pisava krajevnih imen. *Geografski vestnik* 4.
- Moder, J. 1972: O Pisavi in izreki zemljepisnih imen. *Veliki atlas sveta*. Ljubljana.
- Orel, I. 2003: Zemljepisna imena v slovenskem časopisju do srede 19. stoletja. *Besedoslovne lastnosti slovenskega jezika – Slovenska zemljepisna imena*. Pišece.

- Orožen Adamič, M. 1997: Pregled slovenskih eksonimov. Elaborat, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana.
- Orožen, F. 1902: Zemljepisni atlas za ljudske šole s slovenskim učnim jezikom. Dunaj.
- Perko, D. 1996a: Sporna imena držav v slovenskem jeziku. Geografski obzornik 43-3.
- Perko, D. 1996b: Standardizirana imena držav v slovenskem jeziku. Geografski obzornik 43-4.
- Perko, D., Jordan, P., Komac, B. 2017: Exonyms and other geographical names. Acta geographica Slovenica 57-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.4891>
- Perko, D., Kladnik, D. 2001: Tuja geografska imena. Družinski atlas sveta. Ljubljana.
- Perko, D., Kladnik, D. 2017: Slovenian exonyms in North America. Acta geographica Slovenica 57-1. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.4777>
- Perko, D., Kladnik, D. 2019: Slovenski eksonimi v sosedstvu Slovenije. Geografski vestnik 91-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV91208>
- Shepherd, R. W. 1911: Historical Atlas. New York.
- Slovenski pravopis. Ljubljana, 2001.
- Škrabec, S. 1994: Jezikoslovna dela 2. Nova Gorica.
- Upelj, B. 2018: Pozabljena slovenska imena tujih mest. Dnevnik, 23. 10. 2018. Medmrežje: <https://www.dnevnik.si/1042844436> (12. 10. 2020).
- Urbanc, M., Fridl, J., Kladnik, D., Perko, D. 2006: Atlant and slovene national consciousness in the second half of the 19th century. Acta geographica Slovenica 46-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS46204>

## 7 Summary: Slovenian exonyms through the lens of the first Slovenian normative guide

(translated by DEKS d. o. o.)

Most analyses of Slovenian exonyms to date have largely been based on cartographic sources, ignoring Slovenian normative guides as possible sources of exonyms. This led the author of this article to conduct an in-depth analysis of the first Slovenian normative guide. It was compiled by Franc Levec and published in Vienna in 1899. The main interest was in the influences on the formation of exonyms in the normative guide and the influence of the normative guide on the use of exonyms in later cartographic and geographical works. Matej Cigale's *Atlant*, the first Slovenian world atlas published between 1869 and 1877, and Fran Orožen's *Zemljepisni atlas za ljudske šole s slovenskim učnim jezikom* (Geographical Atlas for Primary Schools with Slovenian as the Language of Instruction) published in 1902 were taken into account as an older and later references, respectively.

The corpus of names analyzed contains geographical names that are defined as endonyms by Levec or that differ from current endonyms. The corpus includes 274 names of topographic features, for which the author provides 291 exonyms. From the selection of exonyms provided, first those that appear in identical form in either Cigale's *Atlant* or Orožen's school atlas were eliminated. There were eighty-one such exonyms. This left 193 topographic features referred to with exonyms in the normative guide for further examination. In this group, a distinction must first be made between exonyms understood as such by Levec at the end of the nineteenth century that today are actually considered endonyms due to past changes in the political borders, and other exonyms.

The first group includes thirty-one names, primarily those used in multiethnic Austria-Hungary of that time. In the Austrian part of the monarchy, or Cisleithania, the official language was German, but some provincial languages were also used as official languages in specific provinces; however, in the Hungarian part of the monarchy, or Transleithania, only Hungarian was the official language. In addition to Germans and Hungarians, major ethnic groups in the monarchy also included Czechs, Slovaks, Poles, Ukrainians, Slovenians, Croats, Serbs, Romanians, and Italians. Due to historical reasons, some of them were politically cut off from their larger ethnic communities. All of this influenced the

understanding of endonyms, even though they were not used systematically with regard to the predominant ethnic community. This paradigm already proves to be wrong in Dalmatia, where numerous Italian names were used as endonyms, even though most of the population there was Slavic. The tradition of using specific endonym forms clearly originates from older historical periods; in the case of Dalmatia, this was the Republic of Venice, but it should be noted that even the French, who established the Illyrian Provinces in that territory, used Italian names.

There are a total of 162 names of topographic features to which exonyms were already ascribed by Levec and that retain that status in the present. Identical exonym versions among them as used by Levec also appear in more recent sources on which *Slovar slovenskih eksonimov* (Dictionary of Slovenian Exonyms) is based; there are ten such examples. In two cases, the dictionary does not provide their place of origin; these are the names *Inomost* 'Innsbruck' and *Monakovo* 'Munich', which some other sources identify as former or archaic exonyms. There are 150 names that are not included in the current dictionary, but that Levec treated as exonyms, and they can also be ascribed that status today (they are presented in Table 4). These can be described as archaic exonyms, which can no longer be used in modern language, but their examination is vital from the perspective of linguistic cultural heritage. Because they can ease the interpretation of historical texts, it would make sense to include them in the current dictionary.

It can be established that the first Slovenian normative guide already explicitly demonstrates the existence of exonyms. The fact that Levec was already aware that such names existed shows that in Slovenian, too, exonyms are a relatively old phenomenon. Especially interesting is also the author's advice to writers on the use of exonyms depending on the target audience. It can be concluded that Levec took into account two standard norms for writing foreign geographical names: one intended for »the common folk that cannot read foreign letters« and one intended for more educated readers. Levec's normative guide primarily focuses on geographical names in Slovenia's vicinity or the European cultural environment, omitting all non-Roman-script names and names on other continents, which he mentions neither in the general nor lexicographic part of the normative guide.

The understanding of exonyms in this normative guide must be viewed from the perspective of the period when it was published, when Europe's political borders were different than today. In addition, various assimilatory tendencies of the majority nations and the principles of using official languages at that time should be taken into account (e.g., many German names in the ethnic Slavic parts of Cisleithania, a strong predominance of Hungarian names in Transleithania, and the presence of Italian names in Istria).

With regard to the influence of the older source (*Atlant*) on the 1899 normative guide, it can be established that this influence is evident for just over half of all cases, whereas a different exonym is used in the normative guide for just over a third of cases. Similar applies to the impact of the normative guide on Orožen's school atlas.

The main outcome of this analysis is a dictionary (Table 4 in the main text) of yet unidentified forms of Slovenian exonyms, which may form a basis for adding newly identified exonyms to the current *Dictionary of Slovenian Exonyms*.

**KNJIŽEVNOST****Matjaž Geršič:****Pokrajinska imena kot dejavnik identitete****Geografija Slovenije 36**

Ljubljana 2020: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 240 strani, ISBN 978-961-05-0435-1 (tiskana različica), ISBN 978-961-05-0436-8 (elektronski vir)



Čeprav pokrajinska imena ali horonime najdemo že na najstarejših zemljevidih sedanjega slovenskega ozemlja, so ne le pri nas, ampak tudi v svetovnem merilu med najslabše raziskanimi zvrstmi zemljepisnih imen. Njihova obravnava je namreč zaradi zapletenega filozofskega podstata na eni strani ter pokrajinske pestrosti in neenotne opredelitve pojma pokrajina na drugi razmeroma kompleksen in zapleten predmet raziskovanja. Pričujoča monografija je pomemben prispevek k zapolnjevanju te vrzeli. Z njo smo dobili temeljito študijo o pokrajinskih imenih, ki je pomembna tako z vidika njihovega sistematičnega zajema kot vrednotenja, sveži metodološki prijemi z inovativnimi zemljevidi in grafikoni pa bodo verjetno uporabljeni tudi v sorodnih domačih in tujih raziskavah.

V uvodnem, splošnem delu so opredeljeni temeljni pojmi (pokrajina in regija, ime in zemljepisno ime, identiteta), nakar je predstavljen zgoščen pregled dosedanje obravnave slovenskih zemljepisnih imen, pri čemer so ta razvrščena po poglavitnih tipih. V drugem delu so kronološko obravnavani viri zajema pokrajinskih imen ter rezultati, nastali na podlagi njihove podrobne analize. V tretjem, zaključnem delu so predstavljeni rezultati, ki so plod vzorčnega anketiranja.

Avtor je za doseg zastavljenih raziskovalnih ciljev razvil svojske metode, s katerimi mu je uspelo ponazoriti tako raznovrstnost obravnavane tematike kot njeno zapletenost, saj je moral orati ledino na področju, ki se je doslej na svetovni ravni predstavljalo zgolj opisno, medtem ko je v slovenskem merilu popolna novost.

Najprej se je moral sistematično lotiti zajema pokrajinskih imen, pri čemer se je oprl na vse tri razpoložljive podatkovne vire: stare (arhivske) in sodobne zemljevide, Register zemljepisnih imen (REZI), ki ga vzdržuje in z njim upravlja Geodetska uprava Republike Slovenije, ter dosedanje geografske členitve slovenskega ozemlja, v katerih se je zaradi potreb ponazoritve pokrajinske raznolikosti našega ozemlja zavestno »skovalo« marsikatero novo pokrajinsko ime.

Pregledal je vse razpoložljive zemljevide s prikazi slovenskega ozemlja, iz katerih je izpisal vsa tovrstna imena, na katera je naletel. Če so bili za antično in srednjeveško obdobje na razpolago le posamezni viri, mu je uspelo za čas novega veka (med letoma 1492 in 1900) pregledati kar 65 zemljevidov, še veliko več pa za sodobno obdobje v 20. in 21. stoletju, za katerega je našel in analiziral kar 750 različnih kartografskih virov. Pokrajinska imena za zemljevide v merilih 1 : 5000, 1 : 25.000 in 1 : 250.000 je zajel tudi iz REZI-ja, pri čemer opozarja na precejšnje netočnosti pri pomenski klasifikaciji zapisanih zemljepisnih imen, tako da so kot pokrajinska imena neupravičeno opredeljena tudi mnoga imena, ki to niso.

V arhivskih virih je identificiral več kot 130 različnih pokrajinskih imen. Večini je lahko pripisal sodobne imenske ustreznice, posamezni primeri pa so ostali neidentificirani. Na starih zemljevidih se največkrat pojavljajo imena Istra, Kras, Hrušica in Zgornja Kranjska (Gorenjska). S primerjavami zapisov nekaterih neenotnih pokrajinskih imen, kakršna so na primer Brda oziroma Goriška brda, ali Kamniške planine, Savinjske Alpe, Kamniške in Savinjske Alpe oziroma Kamniško-Savinjske Alpe, mu je z zanimivimi grafičnimi prikazi uspelo ponazoriti imensko spremenljivost. Avtor na podlagi različne pozicije zapisov posameznih zemljepisnih imen na zemljevidih opozarja tudi na njihovo prostorsko spremenljivost, ki je, kot se je pokazalo v primerih zapisov imen Kras in Julijske Alpe, lahko tudi posledica nepoznavanja njihove dejanske razsežnosti.

Še najlaže delo je imel z zajemom imen iz slovenskih geografskih regionalizacij, saj je za ta namen že imel na razpolago nekaj virov z izpisanimi imeni. Preučil je deset različnih členitev slovenskega ozemlja, ki so nastale med letoma 1935 in 2012, dodal jim je še členitev za regionalno politiko Evropske unije iz leta 2004. Tovrstne preučitve je nadgradil z analizo zbornikov zborovanj slovenskih geografov, kar mu je omogočilo, da je dobil podrobnejši vpogled v pokrajinska imena za posamezna obravnavana območja, saj so bila tudi ta na večini zborovanj predmet poglobljenih razprav. V regionalizacijah se je slaba polovica pokrajinskih imen pojavila povsem na novo, saj jih viri izpred leta 1900 še niso vsebovali.

Avtor ugotavlja, da so številna pokrajinska imena posledica pokrajinske pestrosti in drobne razčlenjenosti slovenskega ozemlja, ki spada med najbolj raznolika tako v evropskem kot svetovnem merilu.

Pokrajinskih imen, ki jih je avtor identificiral v več kot petnajstih preučenih virih, je le petnajst: Bela krajina, Bohinj, Brkini, Goričko, Goriška brda, Gorjanci, Haloze, Istra, Julijske Alpe, Kozjansko, Kras, Ljubljansko barje, Pohorje, Slovenske gorice in Suha krajina. Prav ta lahko označimo za naša najbolj uveljavljena pokrajinska imena. Med njimi ni imen nekdanjih avstrijskih dežel in njihovih delov, ki pa jih na podlagi podatkov iz anket lahko označimo za med ljudmi še vedno prevladujoče uveljavljena. Potegnemo lahko zaključek, da uradni registri in regionalizacije ne vplivajo v večji meri na imena pokrajin, uveljavljena v zavesti ljudi, in ima torej glede tega očitno še vedno pomembnejšo vlogo kolektivni zgodovinski spomin.

Pomemben segment publikacije je torej tudi ugotavljanje poznavanja pokrajinskih imen med anketiranci, njihovo občutenje pokrajinske pripadnosti, pa tudi odnosa do pokrajinskih imen v trženjske namene in kreiranja blagovnih znamk. Posebno vrednost imajo spoznavni zemljevidi, ki odražajo dojetje razprostranjenosti prikazanih, poimenovanih in zamejenih pokrajin posameznih anketirancev. Pri tem ima še posebno vrednost njihovo videnje aktualne pokrajinske razčlenjenosti Slovenije. Avtor je na podlagi spoznavnih zemljevidov ugotovil, da daje večina anketirancev prednost delitvi Slovenije na osem pokrajin.

Za anketiranje je avtor ob pomoči Statističnega urada Republike Slovenije, ki je izdelal slučajni vzorec, vprašalnike razposlal na 6000 naslovov, med katerimi jih je bilo 5000 razpršenih po celotni državi, razdeljeni na vzhodni in zahodni del, po 500 pa na območji Kozjanskega in Posavja. V teh dveh sosednjih pokrajinah na vzhodu Slovenije, eni tradicionalni in drugi, ki se v zavesti prebivalstva kot

posledici členitve Slovenije na statistične regije na novo uveljavlja, je želel izvedeti več tudi o identiteti in njenem spreminjanju. Odziv anketirancev je bil 14-odstoten.

Na pilotnih območjih zahodni del Slovenije in vzhodni del Slovenije je avtor na podlagi navedb pokrajine bivanja ugotovil še vedno močno zakoreninjenost imen nekdanjih habsburških dednih dežel ter njihovih delov. Z anketiranjem na pilotnih območjih Kozjansko in Posavje je bilo ugotovljeno, da je stopnja ujemanja med poimenovanjem pokrajine in pokrajinsko identiteto visoka, da večina anketirancev spremembe občutka osebne pokrajinske identitete ne zaznava, tisti pa, ki so ga zaznali, so kot prelomno obdobje navedli osamosvojitve Slovenije.

Vloga pokrajinskih imen v zavesti ljudi odseva tudi pri opredeljevanju njihove identitete. Stopnja ujemanja med poimenovanjem pokrajine in pokrajinsko zavestjo je visoka, saj je 77 % anketirancev pokrajino svojega bivanja poimenovalo enako, kot so opredelili tudi svojo pokrajinsko identiteto. Raziskava je razkrila, da ima prostorska identiteta nedvomno dinamičen značaj. Večina pokrajinskih imen je trdno zakoreninjenih, nekatera izginjajo, se pa, čeprav redkeje, pojavljajo tudi nova. Pri ugotavljanju identitete z vidika sogovornika se je pokazalo, da največji delež anketirancev pri predstavitvi lokacije svojega bivanja v pogovoru z nekom iz iste pokrajine uporabi ime domačega kraja, z nekom iz sosednje pokrajine ime domače pokrajine, pri komunikaciji s tujcem pa ime naše države.

Zanimivi so tudi prikazi imenskih vročih točk, ki pravzaprav odsevajo njihovo imensko nedorečenost, saj se na njih prepletajo raznovrstna pokrajinska imena. Še najbolj ustaljena imena so na območjih Goriškega, Bele krajine, zgornje Gorenjske in Pohorja, največ različnih imen pa je bilo navedenih na območjih vzhodno od Kamnika, jugovzhodno in severozahodno od Idrije ter zahodno od Brezic.

Ker je delo v osnovi interdisciplinarno, se odpirajo nove možnosti v sodelovanju z jezikoslovci, v mislih imam predvsem etimološke raziskave, in zgodovinarji, ob pomoči katerih bi lahko razkril pomen in obseg nekaterih imen, za katere avtor za zdaj ni našel ustreznega odgovora, denimo imen kot so *Geys Rucken*, *Quadrata* ali *Tevfls Garten*, pri čemer ima slednje celo latinsko alonimsko različico *Hortus Diaboli*.

Monografija je prosto dostopna na spletnem naslovu: <https://doi.org/10.3986/9789610504368>.

Drago Kladnik

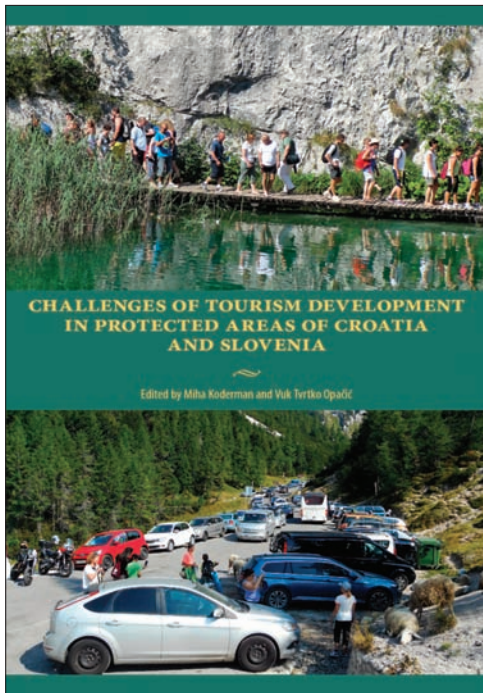
### **Miha Koderman, Vuk Tvrtko Opačić (urednika):**

#### **Challenges of tourism development in protected areas of Croatia and Slovenia**

Koper, Zagreb 2020: Založba Univerze na Primorskem in Hrvatsko geografsko društvo, 266 strani, ISBN 978-961-7055-08-5 (elektronski vir)

V zadnjih letih je mogoče opaziti večje povpraševanje po turističnih in rekreacijskih dejavnostih v zavarovanih območjih narave, ki imajo številne pozitivne, prav tako pa tudi negativne vplive na okolje. Upravljalci zavarovanih območij se večkrat znajdejo v geografom dobro znani dilemi: kako ohraniti naravno dediščino, hkrati pa poskrbeti za razvoj zavarovanih območij in s tem omogočiti rast njihove rekreacijske vloge. V zadnjem desetletju skoraj vse gospodarske dejavnosti stremijo k implementaciji koncepta trajnostnega razvoja, prav tako tudi turizem. Koncept je sicer v splošnem dobro sprejet in na nekaterih zavarovanih območjih že uspešno vpeljan, po drugi strani pa lahko vidimo, da je njegovo razumevanje neustrezno glede na teoretična izhodišča. Slovenija in Hrvaška sta v nekdanji Socialistični federativni republiki Jugoslaviji imeli enak socialnoekonomski kontekst razvoja, po osamosvojitvi in obdobju tranzicije pa sta se soočili z različnimi razvojnimi fazami in sta zato zanimivi za primerjavo prostorskega razvoja turizma v zavarovanih območjih narave, saj sta pri tem sprejeli različne pristope za upravljanje in razvoj zavarovanih območij.

Znanstvena monografija preučuje prostorski razvoj turizma v izbranih zavarovanih območjih obeh obravnavanih držav, pri čemer so bile uporabljene različne kvalitativne in kvantitativne metode – izpostavimo lahko na primer metodo poglobljenih intervjujev s ključnimi predstavniki turističnih deležnikov



v zavarovanih območjih pri posameznih študijah primerov ter uporabo GIS-a pri kartografskih prikazih. Monografija predstavi primere dobrih praks ter omejitve, ki jih lahko predstavljajo razvojne politike, v njej pa najdemo tudi predloge in priporočila za nadaljnji razvoj in skladno upravljanje turizma v zavarovanih območjih. Osrednja pozornost je namenjena geografski primerjalni analizi prostorskega razvoja turizma v slovenskih in hrvaških zavarovanih območjih narave, pri čemer je bil eden glavnih ciljev, poleg opredelitve podobnosti in razlik v razvoju turizma, opredelitev vpliva turizma v izbranih študijah primerov.

Monografija v svojem začetku najprej predstavi kategorije zavarovanih območij narave, kot jih je opredelila Svetovna zveza za varstvo narave (IUCN) ter kategorije zavarovanih območij v Sloveniji in na Hrvaškem. Pojasnjen je namen posameznih kategorij v slovenski in hrvaški zakonodaji, s čim lahko bralci primerjajo in ocenijo možnosti njihovega vrednotenja v turizmu. Pomemben (vendar največkrat zaviralni) razvojni dejavnik v turizmu je promet in prometna infrastruktura na vseh vrstah turističnih območij, vključno z zavarovanimi, čemur se na primeru Hrvaške posveča drugo poglavje. V tretjem in četrtem poglavju sta predstavljeni študiji o t. i. nosilcih turizma, to so narodni parki z visokim številom obiskovalcev, ki zajemajo širše območje okoli samega zavarovanega območja, na primeru hrvaških narodnih parkov Krka in Mljet. Širše območje narodnega parka Krka se v zadnjem času sooča z intenzivnim razvojem podeželskega turizma, severozahodno območje otoka Mljet pa je od njegove razglasitve za narodni park leta 1960 postalo izjemno priljubljeno za turistični obisk. V tem poglavju je predstavljena raziskava o vplivu turizma na demografski razvoj otoka s poudarkom na družbeno-ekonomski preobrazbi in pritisku turizma na lokalno skupnost. Peto poglavje govori o vplivu podnebnih sprememb na zavarovana območja ob slovenski obali na primeru Krajinskih parkov Sečoveljske soline, Strunjan in Debeli rtič ter Naravnega rezervata Škocjanski zatok, ki predstavljajo »otoke narave« na večinoma urbaniziranem obmorskem delu slovenske Istre. Šesto poglavje se osredotoča na oceno privlačnosti naravnih znamenitosti in njihovo turistično dostopnost s ciljem preučitve možnosti za raz-

voj naravoslovnega turizma na podeželskem območju Kraškega roba, sedmo poglavje pa obravnava počitniška bivališča kot obliko rekreacije (in potencialno turizma) v zavarovanih območjih Nature 2000 na primeru zaselka Sviščaki pod Snežnikom, najvišje slovenske gore, ki ne leži na območju slovenskih Alp. Osmo poglavje opisuje preobrazbo prej degradiranega območja v bližini koprskega pristanišča v Naravni rezervat Škocjanski zatok, ki je s postopkom postopne renaturizacije mokrišča postalo zavarovano območje z izobraževalno in turistično-rekreacijsko funkcijo. Deveto poglavje je namenjeno prostorskemu načrtovanju turizma v zavarovanih območjih v Sloveniji in pregledu načrtovanja od državne do lokalne ravni na primerih Naravnega rezervata Škocjanski zatok, Lipice (Natura 2000) in Regijskega parka Škocjanske jame. Deseto poglavje opisuje povezavo med razvojem, upravljanjem in upravljaljskimi politikami v Narodnem parku Plitviška jezera, ki je najbolj obiskano zavarovano območje na Hrvaškem, le-to pa je predstavljeno po razvojnih fazah turizma po Butlerjevem modelu Razvojnega cikla turističnega kraja (TALC), predstavljeni pa so tudi upravljaljski pristopi.

Zadnje poglavje strne ugotovitve že prej predstavljenih raziskav, ki jih smiselno vključi v priporočila za prihodnje upravljanje zavarovanih območij v skladu s konceptom trajnostnega razvoja turizma. Raziskovalci, upravljalci zavarovanih območij in drugi zainteresirani bralci lahko do knjige dostopajo na spletni povezavi: <http://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-7055-08-5.pdf>.

Branka Razpet

**David Bole (urednik):**

**Velenje, industrijsko mesto v preobrazbi**  
**CAPACities 4**

Ljubljana 2020: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 227 strani,  
ISBN 978-961-05-0261-6 (tiskana različica), ISBN 978-961-05-0262-3 (elektronski vir)





Monografija Velenje, industrijsko mesto v preobrazbi, je izšla kot četrta knjiga v knjižni zbirki CAPACities, kjer so zbrane knjige z rezultati projektov s področja urbane geografije, trajnostnega razvoja, kulturne dediščine in podobnih vsebin. V monografiji so zbrani prispevki o prostorskem in časovnem razvoju Velenja na podlagi rezultatov raziskovalnega projekta *BRIGHT FUTURE* v okviru programa Obzorje 2020. Avtorji poglavij z vidika različnih raziskovalnih področij (težišče je na geografiji, vendar so prispevki povezani tudi z zgodovino, sociologijo, umetnostjo in agronomijo) celostno osvetljujejo raznolike vidike razvoja Velenja.

V monografiji se obravnava razvoj Velenja kot industrijskega mesta, ki je nastalo ob premogovniku in skupaj s tovarno Gorenje v družbenogospodarskih razmerah socialistične Jugoslavije. V sedemnajstih prispevkih so osvetljene značilnosti prostorskega in časovnega razvoja mesta, ki pa se je kljub deindustrializaciji in razvoju tržnega, v storitve usmerjenega gospodarstva, uspelo prestrukturirati v sodobno industrijsko mesto z izvozno gospodarsko usmeritvijo. Zaradi svoje prostorske in družbene zasnove, zaznamovane s socialističnimi in modernističnimi potezami, ima danes med slovenskimi mesti sloves »posebneža«.

Rdeča nit je kritično vrednotenje dosedanjih in prihodnjih razvojnih virov Velenja z okolico. V uvodnih treh prispevkih osvetljuje vpliv zgodovinskih, pokrajinskih in geografskih dejavnikov na razvoj mesta. Osrednji del v štirinajstih prispevkih analizira položaj Velenja z vidika sistema središčnih naselij, lege v prometni mreži, gospodarske podobe, arhitekturne zasnove, družbenih inovacij in demografskih trendov. Nekatera poglavja osvetljujejo tudi doslej nekoliko spregledane plati mesta, kot so na primer urbano vrtičkarstvo, ekološka prizadevanja, turistični potenciali, govornica simbolov, prostorske spremembe zaradi rudarstva in navsezadnje tudi premikov v družbeni strukturi vrednot.

V monografiji so poleg preučevanja obstoječih razmer nakazane tudi razvojne smeri, ki jih avtorji prispevkov priporočajo za načrtovanje nadaljnjih razvojnih korakov Velenja: poudarjen je pomen uporabe lastnih (endogenih) razvojnih virov ter participativni pristop pri načrtovanju in soodločanju o razvoju.

Prispevek pričujoče monografiji je v osvetlitvi vidikov mesta, ki lahko z ustreznim pristopom postanejo tudi razvojni potenciali. Knjigo odlikuje jasno razvidna rdeča nit in smiselno strukturirano zaporedje poglavij, ki so brez izjeme opremljeni s kakovostnimi fotografijami in grafikoni. Uporabljene so inovativne raziskovalne metode, v prispevkih pa hkrati odseva tudi delo na terenu, ki je bilo opravljeno med prebivalci Velenja. Bralec ima zato mesto nenehno pred očmi in niti za trenutek ne pozabi, da ima v rokah monografijo o družbenem organizmu v prostoru, ki živi z vsemi svojimi privlačnostmi in izzivi vred.

Monografija je prosto dostopna na spletnem naslovu: <https://doi.org/10.3986/9789610502623>.

Erik Logar

**Matija Zorn, Blaž Komac, Rok Ciglič, Erik Logar (uredniki):**

**Domači odzivi na globalne izzive**

**Naravne nesreče 5**

Ljubljana 2020: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 176 strani, ISBN 978-961-05-0266-1 (tiskana različica), ISBN 978-961-05-0267-8 (elektronski vir)

Monografija »Domači odzivi na globalne izzive« predstavlja že peti zvezek v knjižni zbirki Naravne nesreče, ki spremlja trienalni posvet Naravne nesreče v Sloveniji – Dan Bojana Ušeničnika v organizaciji Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU ter Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje. Zaradi razmer, povezanih z razglasitvijo epidemije virusa COVID-19, je bil dogodek odpovedan, zato monografija s pomenljivim naslovom, predstavlja edini stik z deli avtorjev tokratnega posveta.

Osrednja nit monografije predstavlja most med znanostjo in politiko, ki se mora zavedati omejujočih posledic naravnih nesreč za razvoj in se jim s tem ustrezno izogniti oziroma prilagoditi. Posamezni



primeri odzivov na globalne izzive zato predstavljajo dobre prakse in pristope k obravnavi globalnih sprememb in trendov, ki pogojujejo nastanek naravnih nesreč ter pripravljenost družbe na odziv nanje.

Vsebina razkriva kar 14 različnih prispevkov, ki jih je skupaj pripravilo 26 avtorjev. Prvi prispevek se osredotoča na splošni pregled domačih odzivov na globalne izzive v Sloveniji in Evropi, predvsem z vidika upravljanja naravnih nesreč in njenih posledic skozi mednarodne ukrepe in uredbe. Drugi prispevek izpostavlja pomen Sendajskega monitoringa za obdobje 2015–2020, ter obseg poročanja Slovenije v Sendajskem okviru za zmanjšanje tveganja nesreč. Tretji prispevek predstavlja zasnovano in izvedbo sušnega uporabniškega servisa *Droughtwatch*, ki kot spletno orodje omogoča pregledovanje in analizo podatkov oziroma kazalnikov povezanih s sušo. Četrty prispevek je namenjen opredelitvi meteoroloških kazalnikov požarne ogroženosti gozdov v Sloveniji, ki temelji na kanadskem pristopu, del sistema pa je tudi spletna aplikacija za pregled dnevnih napovedi požarne ogroženosti gozdov. Peti prispevek predstavlja podobne aplikativne rezultate kot predhodni, vendar se osredotoča na dolgoletno naraščanje toplotnih obremenitev v okviru projekta *Heat-Shield*, kjer so analizirali podatke sedmih meteoroloških postaj v obdobju 1961–2017. Šesti prispevek se posveča analizi snežnih plazov s smrtnimi žrtvami v Sloveniji po letu 1990, kjer avtorji ugotavljajo temeljne značilnosti snežnih plazov, ki so jih razvrstili na šest nevarnostnih vzorcev. Sedmi prispevek ugotavlja ogroženost izbranih enot kulturne dediščine z vidika različnih naravnih nevarnosti na primeru občine Kočevje. Osmi prispevek analizira vpliv žariščnih mehanizmov potresov v Krnskem pogorju, ki so imeli veliko posledic v lokalnem okolju v letih 1998 in 2004. Deveti prispevek se opredeljuje do hidrološkega odraza podnebnih sprememb v Podravju ter razporeditvi pretokov in posledično poplav na tem območju. Deseti prispevek prikazuje zaznavo potresne ogroženosti pri stanovalcih nekaterih stolpnic v Ljubljani, ki ne ustrezajo sodobnim predpisom potrebne varnosti. Enajsti prispevek izpostavlja pomen učinkovitega komuniciranja informacij za prilagajanje na podnebne spremembe, predvsem z vidika Komisije za klimatologijo pri Svetovni meteorološki organizaciji. Dvanajsti prispevek predstavlja teoretične in praktične pristope k vodenju večorganizacijskega

odziva na kompleksne nesreče, ki lahko vključujejo tudi več deset različnih organizacij. Trinajsti prispevek izpostavlja staranje prebivalstva v Sloveniji kot izziv na področju pripravljenosti na naravne nesreče na primeru usposabljanja iz prve pomoči. Sklepni, štirinajsti prispevek, pa obravnava identifikacijo osebnih spodbujevalnih in zaviralnih dejavnikov za (ne)nudenje prve pomoči v Sloveniji. Pestrost zbranih prispevkov v monografiji s tem podčrtuje napredek slovenske znanosti in spoznanja ob odzivih na naravne nesreče, ki pogosto izhajajo iz vzrokov globalnih sprememb, ki se odražajo na lokalni ravni.

Monografija je obenem posvečena dr. Milanu Orožnu Adamiču (1946–2018), ki je bil pobudnik in prvi vodja Oddelka za naravne nesreče Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU.

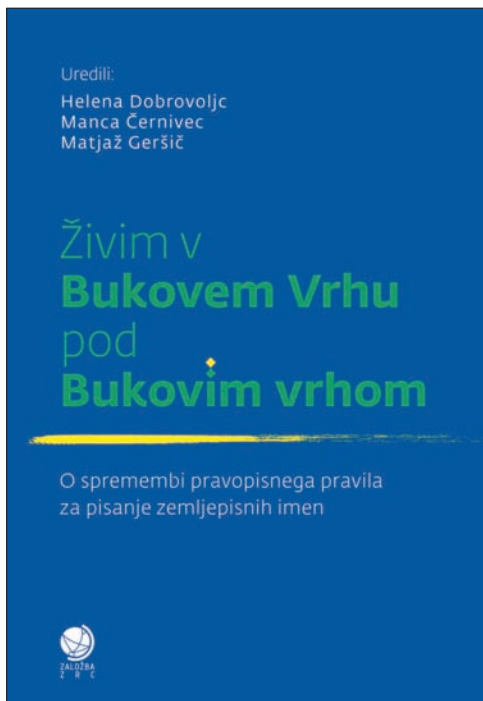
Monografija je prosto dostopna na spletnem naslovu: <https://doi.org/10.3986/9789610502678>.

Jure Tičar

**Helena Dobrovoljc, Manca Černivec, Matjaž Geršič (uredniki):**

**Živim v Bukovem Vrhu pod Bukovim vrhom. O spremembi pravopisnega pravila za pisanje zemljepisnih imen**

Ljubljana 2020: Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša in Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 90 strani, ISBN 978-961-05-0437-5 (tiskana različica), ISBN 978-961-05-0432-0 (elektronski vir)



V okviru prenove pravopisnih pravil pod vodstvom Pravopisne komisije pri SAZU in ZRC SAZU se je izpostavil problem zapisovanja začetnice v neprvih sestavinah zemljepisnih imen, saj se pogosto pojavijo dvomi o tem, ali gre za lastno ali občno ime, na primer *Kočevski Rog* ali *Kočevski rog*. Zato je bila že leta 2015 ob srečanju predstavnikov Pravopisne komisije pri SAZU in ZRC SAZU ter Komisije

za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije dana pobuda za spremembo pravopisnega pravila, ki določa pisanje začetnice v neprvih sestavinah zemljepisnih imen. Sodelovanje je leta 2019 privedlo do organizacije zanimivega posveta *Srečanje dveh komisij*, na katerem so se soočila različna, tudi nasprotujoča si, mnenja. Zaradi tega je bila na temelju srečanja kasneje izvedena obširna anketa o izzivu zapisovanja zemljepisnih imen. Vanjo so bili vključeni številni strokovnjaki različnih področij. Izhodišča za pripravo ankete in nadaljnega dela pa predstavlja prav pričujoča knjiga. V uvodnem spremnem besedilu *Pravopisna reforma in jezikovni uporabniki* (avtorica Manca Černivec) so glede na predstavljena stališča udeležencev posveta zapisani predlogi, ki so bili predstavljeni anketiranim. Anketa je sicer že zaključena.

V knjigi je veliko zanimivih pogledov na pisanje zemljepisnih imen, a naj na tem mestu na kratko predstavimo dve.

Najprej omenimo poglavje, ki so ga pripravili geografi. V poglavju *Geografski pogled na pisanje velike in male začetnice pri večbesednih zemljepisnih imenih* so avtorji Matjaž Geršič, Drago Kladnik in Drago Perko najprej predstavili preteklo delo geografov na področju zemljepisnih imen ter sodelovanje pri oblikovanju pravopisnih pravil, nato pa predstavili tudi aktualno mnenje širše geografske stroke glede zapisovanja zemljepisnih imen. Tega so pridobili s pomočjo kratke spletne ankete, v kateri so anketirane povprašali za mnenje, ali naj se pravila zapisovanja zemljepisnih imen poenostavijo (in se vsi deli zemljepisnih imen, razen predlogov, pišejo z veliko začetnico), ohranijo kot so ali pa spremijo le delno (in se z veliko začetnico piše vse dele imena le pri naseljih). Anketo je v celoti izpolnilo 219 anketirancev. Rezultati so pokazali, da rahla večina anketiranih podpira ohranitev obstoječih pravil, malenkost manj pa je takih, ki podpirajo širšo poenostavitev zapisov, torej vse z veliko začetnico. Delnim spremembam je naklonjenih najmanj anketiranih.

Zanimivo je tudi poglavje Helene Dobrovoljc z naslovom *Težavnost pravopisnih reform v dobi jezikovne ustaljenosti*. V njem je predstavljena analiza pojava nekaterih večbesednih zemljepisnih imen v besedilih korpusih. Za primer lahko navedemo različici zapisa imen *Goriška brda/Goriška Brda* in *Kočevski rog/Kočevski Rog*. Po obstoječih pravilih pišemo obe imeni z malo začetnico pri drugi besedi, po pregledu korpusa pa se je izkazalo, da je v prvem primeru dejansko večkrat uporabljeno ime *Goriška brda*, v drugem pa *Kočevski Rog*. V slednjem primeru gre po citiranih virih za dejstvo, da je pokrajina ime Rog (brez oznake 'kočevski') nosila samostojno do druge svetovne vojne.

Ostale zanimive podatke, kot so pogostosti zapisov zemljepisnih imen, podrobni rezultati geografske ankete, ter mnenja vseh piscev prispevkov, skupaj je zbranih osem prispevkov desetih avtorjev, bo bralec našel v knjigi, ki v celoti dostopna tudi v elektronski obliki na spletnih straneh Založbe ZRC: <https://doi.org/10.3986/9789610504320>.

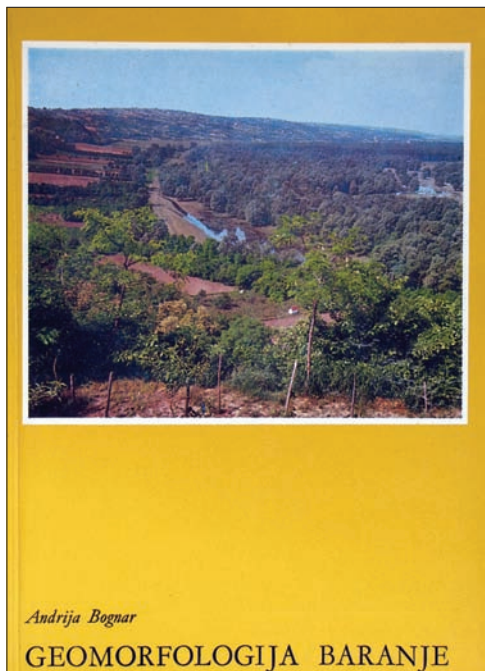
Rok Ciglič



**KRONIKA****V spomin geomorfologu Andriji Bognarju (1937–2019)**

26. aprila 2019 je v Zagrebu umrl akademik prof. dr. Andrija Bognar, ugleden hrvaški znanstvenik, geograf, geomorfolog in ustanovitelj geoeekologije na Oddelku za geografijo na Naravoslovno-matematični fakulteti Univerze v Zagrebu. Pokopali so ga na pokopališču Markovo polje v Zagrebu. Tudi med slovenskimi geografi, posebej še geomorfologi, je bil cenjen in priljubljen kolega, s katerim smo se v osemdesetih letih prejšnjega stoletja pogosto srečavali. Kot »Bandi« so ga poznali in klicali njegovi študenti, ki se jim je veliko posvečal, zlasti svojim doktorantom. Po njegovi zaslugi smo se spoznali s številnimi med njimi.

Andrija Bognar se je rodil v Zdencih pri Orahovici v Slavoniji, 9. marca 1937. Študij geografije je končal na Naravoslovno-matematični fakulteti v Zagrebu, kjer je leta 1982 doktoriral z disertacijo *Baranja – geomorfološka studija*. Študijsko se je izpopolnjeval v ZDA, Kanadi, na Kitajskem, v nekdanji Sovjetski zvezi in drugje. Od 1963 do 1968 je bil načrtovalec na Urbanističnem inštitutu v Zagrebu in gimnazijski profesor v Belem Manastiru. Asistent na Fakulteti za politične vede v Zagrebu je bil med letoma 1968 in 1975. Nato je bil zaposlen na Oddelku za geografijo Naravoslovno-matematične fakultete v Zagrebu, kjer je bil od 1991 do upokojitve leta 2007 redni univerzitetni profesor. Kot gostujoči profesor je predaval na Madžarskem, v Sloveniji, v Bosni in Hercegovini in v ZDA. Od 1985 do 2007 je vodil projekt *Geomorfološko kartiranje Republike Hrvaške*. Od leta 1987 je bil častni član Madžarskega geografskega društva, od 1998 pa zunanji član Madžarske akademije znanosti. Bil je tudi član Mednarodne zveze za raziskovanje kvartarja (INQUA) in član njene Komisije za puhlico ter član Mednarodnega združenja geomorfologov (IAG). Na geomorfološkem področju se je največ ukvarjal z geomorfologijo pobočij in pobočnih procesov (pedimenti in glasiji – predgorske stopnje). Ukvarjal se je tudi z rečnim reliefom, s kvartarnimi terasami, s poledenitvijo Severnega in Srednjega Velebita, s psevdokraškimi-sufozijskimi



Slika 1: Naslovnica Bognarjeve geomorfološke monografije o Baranji.

pojavi na Baranjski, Djakovački in Vukovarski puhlični planoti. Bil je priznan raziskovalec in najboljši poznavalec puhlice ter njene geokologije in evolucije v Panonski nižini in na Jadranu.

Intenzivno se je ukvarjal tudi s strukturno-geomorfološko problematiko Panonskega in Dinarskega območja, bil je začetnik geomorfološkega kartiranja na Hrvaškem in ga je vodil več desetletij. Je tudi začetnik aplikativne geomorfologije na Hrvaškem. S tem je povezoval tudi geokološko vrednotenje reliefa za potrebe prostorskega načrtovanja, gradbeništva, turizma, skladiščenja odpadkov, za varstvo narave ter v obrambne namene. Objavljal je tudi prispevke iz politične geografije.

Posebej izstopajo naslednja priznanja in nagrade, ki jih je za svoje delo prejel Andrija Bognar: priznanje Mednarodne komisije za puhlico (1977), častni član Madžarskega geografskega društva (1987), madžarska nagrada Kemeny Zsigmond za življensko delo (2004), priznanje fakultete (2006), medalja-nagrada Madžarskega geografskega društva (2006) in nagrada HGD Zadar Frederik Grisogono (2007).

Objavil je preko 250 znanstvenih del, med katerimi izpostavljamo naslednja: *Deagrarizacija u prostoru Baranje* (1968), *Morfogeneza Banjsko brda i južne baranjske lesne zaravni* (1974), *Les i lesu slični sedimenti i njihovo geografsko značenje* (1976), *Rumunjska* (1978), *Uloga i zadaci geomorfologije u proučavanju i zaštiti okoliša* (1978), *Upute za izradu geomorfoloških karata 1 : 100.000 i 1 : 500.000* (1980), *Globalna tektonika ploča i reljef Zemlje* (1981), *Geomorfološke i inženjersko-geomorfološke osobine Kričkog brda* (1986), *Geomorfologija, položaj, razvoj in problemi geomorfologije* (1987), *Geomorfološke i inženjersko-geomorfološke osobine otoka Hvara i ekološko vrednovanje reljefa* (1990), *Geomorfologija Baranje* (1990; slika 1), *Osobine i zakonitosti oblikovanja strukturnog reliefa* (1991), *Geomorfološke značajke Zagreba i njegove šire okolice* (1994), *Neke od temeljnih značajka razvoja pedimenata u gorskoj zoni vanjskih Dinarida* (1994), *Geomorfološke značajke Split i njegove okolice* (1995), *Geomorfološki*

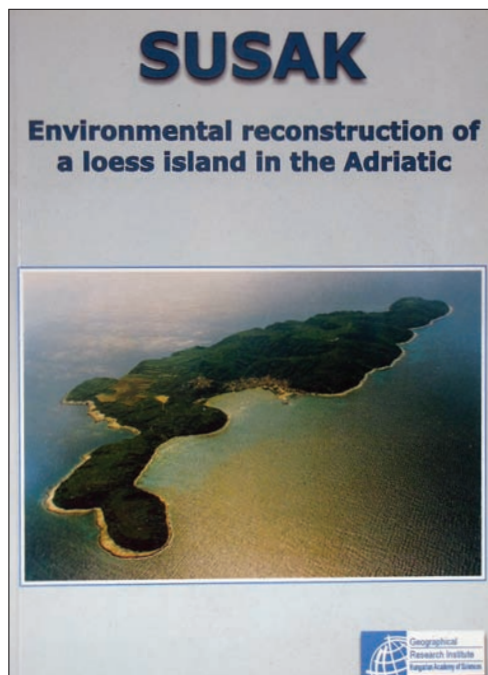


JURIJ KUNAVER, 17. 9. 1987

Slika 2: Del udeležencev Prvega srečanja jugoslovanskih geomorfologov, ki je potekalo septembra 1987 v Bovcu, na vrhu Triglavu (od leve: J. Pavelić (Zagreb), S. Belij (Priština), I. Blažek, M. Kekuš, A. Bognar (vsi Zagreb), J. Kunaver).

sadržaji u osnovnoj i srednjoj školi te na sveučilištu: problemi i rješenja (1995), *Kritički osvrt na teoriju o geomorfološkim ciklusima Williama Morrisa Davisa* (2001), *Suvremeno geografsko poimanje okoliša* (2005), *Geomorfološki tragovi glaciacija u mlađem pleistocenu na Srednjem Velebitu* (s Sanjo Faivre, 2006), *Geomorfološka obilježja rijeke Drave in njenog poloja u širem području naselja Križnica* (2008), *Geomorphological Characteristic of the Slunj Karst Plateau* (z Nevenom Bočićem in Mladenom Pahernikom, 2010), *Recent Landform Evolution in the Dinaric and Panonian Regions of Croatia* (2012), *Demografski razvoj Mađara na području Republike Hrvatske* (2016), *Stradanje Mađara i Njemaca u Hrvatskoj i Bačkoj 1944* (z Lászlóm M. Horváthom in Vladimirjem Geigerjem, 2018).

Andrije Bognarja se Slovenci radi spominjamo zlasti iz časa, ko smo se geomorfologi nekdanje Jugoslavije organizirano srečevali na zborovanjih v Bovcu (12.–17. 9. 1986), v Gospiću na Hrvaškem (18.–21. 6. 1987), v Rožajah v Črni gori (12. 9. –16. 9. 1988), v Pirotu v Srbiji (20. –24. 6. 1989) in v Krškem (19.–22. 6. 1990). Naši prijateljski odnosi so se poglobili zlasti v Bovcu, ko smo hrvaške udeležence skupaj z Andrijo popejlali na vrh Triglav (slika 2), pozneje pa na terenu na Velebitu in drugje. Že v osemdesetih letih se je njegov raziskovalni duh močno razvel in razvijal na najrazličnejših terenih gorskega, ravninskega ter obmorskega reliefa nekdanje skupne države. Prvič smo Andrijo Bognarja spoznali v osemdesetih letih na terenu pod pobočji zagrebske Medvednice. Že zgodaj se je spoprijateljil z akademikom Ivanom Gamsom, ki je po njegovih besedah pomembno vplival na preusmeritev in posodobitev geomorfologije na Hrvaškem zlasti v 70. in 80. letih prejšnjega stoletja. Hrvaška geomorfologija si je ob tem povrnila nekdanji ugled in pomen z uvajanjem sistematičnega geomorfološkega kartiranja hrvaškega ozemlja, izobraževanjem novih strokovnjakov na zagrebski univerzi ter uvajanjem novih metod znanstvenega preučevanja (Bognar 2003). Z Gamsom sta v osemdesetih letih postala vodilna protagonista geomorfološkega kartiranja na ozemlju nekdanje skupne države. Spominjamo se ga tudi kot organizatorja uspelega mednarodnega geomorfološkega srečanja pod imenom *Geomorfologija in morje*, skupaj s srečanjem geomorfološke komisije karpatsko-balkanskih držav v Malem Lošinjju (22.–26. septembra 1992). Takrat smo imeli med drugim priložnost pobleže spoznati pojav puhlice na otoku Susku, o čemer je Andrija Bognar izdal izčrpno študijo (slika 3).



Slika 3: Naslovnica Bognarjeve monografije o otoku Susku.



**Literatura in viri:**

- Bognar, A. 2003: Akademik Ivan Gams in njegov vpliv na razvoj geomorfologije v Republiki Hrvaški. Dela 20. DOI: <https://doi.org/10.4312/dela.20.61-64>
- Feletar, B. 1989: Andrija Bognar. Hrvatski biografski leksikon. Zagreb.
- Kunaver, J. 2019: 20 let geomorfološkega društva Slovenije. Predzgodovina in zgodovina, spomini, ozadja, izkušnje ter vzorniki. Medmrežje: <https://www.geomorfolosko-drustvo.si> (20. 3. 2020).  
Jurij Kunaver

**Uvodni sestanek projekta LABELSCAPE**

Ljubljana, 15.–16. 1. 2020



V začetku januarja je bil v Ljubljani odskočni sestanek partnerjev pri projektu z naslovom *Integration of sustainability labels into Mediterranean tourism policies* (Vključevanje trajnostnega certificiranja v turistične politike Sredozemlja) in akronimom LABELSCAPE. Vodilni partner pri projektu je ZRC SAZU Geografski inštitut Antona Melika, projektno partnerstvo pa sestavljajo še Inženirska šola PURPAN (*Ecole d'Ingénieurs de PURPAN*) iz Toulousea (Francija), Skupnost občin Aspres (*Le communauté de communes des Aspres*) s sedežem v Thuirju (Francija), Aragonski tehnološki inštitut (*Instituto Tecnológico de Aragón: ITAINNOVA*) iz Zaragoze (Španija), Razvojna agencija Južnoegejske regije Energeiaki S.A. (Αναπτυξιακή Εταιρεία Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου – Ενεργειακή Α.Ε.) (Grčija), Razvojno združenje Bazilikata (*SVILUPPO BASILICATA S.p.A.*) s sedežem v Titu (Italija), Metropolitanska regija glavnega mesta Rima (*La Città metropolitana di Roma Capitale*) iz Rima (Italija), RCDI – Mreža za razvoj in inovacije (*Rede de Competências para o Desenvolvimento e a Inovação*) iz Grândole (Portugalska), Javni zavod RERA S.D. za koordinacijo in razvoj Splitsko-dalmatinske županije (*Javna ustanova RERA S.D. za koordinacijo i razvoj Splitsko-dalmatinske županije*) iz Splita (Hrvaška) in Kulturno izobraževalno društvo PiNA iz Kopa ter 9 pridruženih partnerjev. Prvi dan uvodnega sestanka je bil namenjen spoznavanju sodelujočih organizacij, sodelavk ter sodelavcev projektnih partnerjev ter temeljni predstavitvi projekta, sistema finančnega poročanja in komuniciranja. Drugi dan je bil namenjen predvsem predstavitev območij, kjer bodo posamezni partnerji izvajali projektne dejavnosti ter predstavitvi tretjega, četrtega in petega delovnega paketa.

V okviru odskočnega sestanka smo se partnerji dogovorili tudi o poteku projekta in naslednjih dejavnostih v okviru raziskovalnega dela. V letu 2020 sta načrtovani projektne srečanja še na Rodosu v Grčiji (meseca maja) in v pokrajini Bazilikata v Italiji (septembra).

Vsebina projekta je povezana z naraščajočimi potrebami po odgovorni rabi naravnih in kulturnih virov, krepitvijo konkurence v turizmu in spreminjanju navad potrošnikov, s katerimi se srečujejo sredozemske destinacije. Med poglobitnimi izzivi so nenehne težnje po izboljšavi kakovosti ponudbe, potrebe po krepitvi sodelovanja med ponudniki in lokalno skupnostjo ter komunikacijo z obiskovalci. Posebno previdnost zahtevajo redko naseljena ranljiva naravna okolja. Certifikacijske sheme trajnostne naravnosti v turizmu so eno od učinkovitih orodij, ki pripomorejo k reševanju omenjenih izzivov in kažejo usmeritev destinacij pri upoštevanju načel trajnostnega razvoja. So orodje za izboljševanje turistične ponudbe, povezovanje skupnosti in trženja. S tem so povezani tudi glavna cilja projekta LABELSCAPE. Prvi gre v smeri razvoja certifikacijskih shem v širše politike, drugi pa je povezan s podporo destinacijam v procesu certificiranja. Projekt sicer gradi večinoma na že obstoječih certifikacijskih shemah, naslavlja pa tudi aktualne izzive certificiranih destinacij in podjetij, kot so krepitev prepoznavnosti, skladnost z vsebinami, ki jih ustvarijo uporabniki in digitalna preobrazba. Metode za doseganje ciljev projekta so predvsem izmenjava izkušenj na delavnicah ter prek spletne platforme za krepitev usposobljenosti deležnikov, pobude za spremembe oziroma izboljšave razvojnih programov na osmih pilotnih območjih ter priporočila za sooblikovanje le-teh.

Matjaž Geršič

MARKO ZAPLATIL



Slika 1: Udeleženke in udeleženci srečanja.

MARKO ZAPLATIL



Slika 2: Predstavitev finančnega spremljanja projekta je pripravila Petra Rus z ZRC SAZU Geografskega inštituta Antona Melika.

**Drugo srečanje partnerskih ustanov  
v okviru projekta »100 % lokalno«**  
Bolzano, Italija, 24.–26. 2. 2020



Februarja je vodilni projektni partner, Inštitut za regionalni razvoj EURAC, gostil drugo srečanje partnerjev v sklopu projekta »100 % lokalno« (ZRC SAZU iz Slovenije, *Università della Svizzera italiana* in *Polo Poschiavo* iz Švice), ki se osredotoča na krepitev kratkih kmetijsko-živilskih oskrbovalnih verig na območju Alp s pomočjo razvoja tržnih znamk. Srečanje je bilo dvodelno: prvi dan je bil namenjen koordinacijskim, organizacijskim in finančnim vprašanjem, preostala dneva pa vsebinskemu usposabljanju projektnih sodelavcev za organizacijo in izvedbo delavnic na študijskih območjih.

V sklopu vsebinske priprave na izvedbo delavnic je Diego Rinallo s poslovne šole Kedje iz Marseilla pripravil predavanje o vlogi tržnih znamk pri razvoju območij. Podaril je vlogo sodelovanja, krepitev krožnega gospodarstva na lokalni in regionalni ravni ter prikazal prostorsko razsežnost sprememb v prehranskih verigah zaradi družbenogospodarskega razvoja. Predavanju je sledila razprava o izzivih in priložnostih krepitev kratkih kmetijsko-živilskih oskrbovalnih verig, ki je bila usmerjena v iskanje možnosti čezmejnega prenosa dobrih primerov sodelovanja ter krepitev čezmejnega sodelovanja.

Predavanju je sledilo praktično usposabljanje za vodenje delavnic pod vodstvom Rocca Scolozzija iz podjetja za strateški management *Skopia* iz Trenta. Predstavil je zasnovo delavnic, ki temeljijo na analitskem pristopu »Tri obzorja«, s katerimi bo vsak projektni partner na študijskem območju v svoji državi preveril priložnosti in izzive pri krepitevi kratkih oskrbovalnih verig.

Erik Logar

**Raziskovalne igralnice na ZRC SAZU**

Ljubljana, 30. 6. 2020

Poleti 2020 so bile na Znanstvenoraziskovalnem centru Slovenske akademije znanosti in umetnosti (ZRC SAZU) že šestnajstič organizirane in uspešno izvedene raziskovalne igralnice z naslovom *Igrajmo se znanost*. V preteklih letih se je potrdila domneva, da se želijo otroci skozi igro predvsem sprostiti, medsebojno spoznavati in družiti, vsekakor pa tudi kaj novega videti in naučiti. Zato je bilo tudi letos organiziranih veliko tematsko raznovrstnih igralnic, ki so jih vodili člani posameznih raziskovalnih inštitutov ZRC SAZU, kakor tudi zunanji sodelavci. Že vsa leta doslej jih oblikuje in koordinira Center za predstavitvene dejavnosti ZRC SAZU pod vodstvom Brede Čebulj Sajko. Delavnice so potekale štiri tedne in so bile razdeljene na poljudnoznanstvene vsebine ter namenjene otrokom, starim od 6 do 14 let. Vsak teden je bil oblikovan za eno skupino, zaradi preprečevanja virusnih težav, pa je v njej lahko sodelovalo le do deset otrok. Sodelujoči inštituti in ostali zunanji izvajalci so organizirali svoj tematski dan. Središče igralniškega dogajanja je bila Prešernova dvorana SAZU, glede na temo ter program pa so otroci uporabljali in obiskali še druge prostore in kraje.

Geografski dan smo vodili Primož Gašperič z Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU ter Ajda Martinčič in Urša Kunstelj, študentki kulturologije na FDV. Tematika letošnje geografske igralnice je bila raziskovanje mestnih vodnih zemljišč, ki jih je ustvaril ali preoblikoval človek v različnih obdobjih razvoja mesta Ljubljana, glede na potrebe in želje meščanov. Igralnico smo zato poimenovali »Raziskujemo ob in o vodi«. Zasnovana je bila na terenskem delu in raziskovanju hidroloških pojavov ter njihovih značilnosti na izbranih območjih mesta Ljubljana, kjer so ti pojavi prisotni. Za izvedbo smo izbrali naslednje lokacije: ribnik ob Tivolski čolnarni ter preoblikovane struge potokov Glinščice in Gradaščice.

Po uvodni predstavitvi poteka igralnice, smo se na kratko predstavili drug drugemu, voditelji pa seznanili otroke s potekom geografskega dne. Skupino so sestavljala štiri dekleta in dva fanta, v starostnem razponu med 7 in 11 let. Zaradi spremenljive vremenske napovedi smo se že v dvorani pripravili za terenski del. Mladi geografi so se morali najprej »najti« oziroma orientirati v prostoru. Pomagali smo

PRIMOŽ GAŠPERČ



Slika 1: Iskanje raziskovalne točke na zemljevidu.

PRIMOŽ GAŠPERČ



Slika 2: Težavna hoja po neočiščeni strugi Glinščice.

si z zemljevidom Slovenije in Ljubljane (slika 1). Ob tem smo mladim raziskovalcem predstavili kartografske značilnosti prikaza vodnih pojavov ter ostalih kartografskih elementov na zemljevidu. Razdelili smo se v tri delovne skupine. Vsaka od skupin je prejela prazen plakat ter posebno tematsko »vodno« mapo z delom načrta mesta Ljubljane in terenskimi listi.

Iz Prešernove dvorane smo se peš odpravili proti ribniku ob Tivolski čolnarni, ki je zanimiv primer »stoječe mestne vode«. Spoznavanje mestnih vod je potekalo s pomočjo vprašanj na vnaprej pripravljenih delovnih listih. Značilnosti vode smo določali tako, da smo izbrali ustrezno dostopno merilno mesto, kjer smo določili globino, barvo in vonj vode, izmerili temperaturo zraka in vode ter s pH lističi določili njeno kislost oziroma bazičnost. Rezultate smo skupaj vpisali v delovni list.

Po izpolnitvi vseh delovnih obveznosti prvega vzorčnega območja, smo se odpravili do druge raziskovalne točke, ki je bila ob potoku Glinščica, v bližini živalskega vrta. Tam smo poleg ostalih nalog izmerili tudi hitrost vode, ki smo jo merili na preprost način. Izmerili in označili smo razdaljo med dvema točkama, v vodo spustili vejico, list ali kaj podobnega ter merili čas, ki so ga omenjeni »plovci« potrebovali od ene do druge točke. S pomočjo dobljenih podatkov smo izračunali hitrost vode v potoku. Rezultate smo pretvorili in primerjali med seboj ter ugotovili, da je bila hitrost Glinščice počasnejša od 1 km/h, kar je veliko počasneje od povprečne hitrosti hoje odraslega človeka, ki je 5 km/h.

Sušno obdobje v dneh pred delavnico ter izboljšanje vremena med njo, so omogočili zanimivo nadaljevanje poti po umetno preoblikovani betonski strugi spodnjega toka Glinščice, ki se vije med pozidanimi površinami Viča. Ker so v strugi pred kratkim pokosili rastje, je bila lažje prehodna, a ponekod ovirana z zemljo, rastjem in naplavinami (slika 2). Iz te »žabje« perspektive so bile hiše, železniška



PRIMOŽ GAŠPERČ

Slika 3: Izvajanje terenskih meritev na sotočju Glinščice in Gradašče.

proga, Tržaška cesta in ostali objekti opazovani popolnoma iz drugega gledišča, kot smo ga vajeni kot »navadni« pešci. Po strugi smo hodili do sotočja potokov Glinščica in Gradaščica (slika 3). Tik za sotočjem je bila zadnja točka, kjer so otroci popolnoma samostojno opravili vse meritve na potoku. Od sotočja dalje se potok imenuje Gradaščica, izmerjena hitrost pa je bila 2,7 km/h. Ko so vse podatke zapisali v delovni list, smo zbrali še zadnje gradivo za izdelavo plakata. Nato smo pospravili vso opremo, se dvignili iz struge ter skupaj odšli peš do našega izhodišča v središču mesta.

Plakat so otroci dokončali po kosilu v Prešernovi dvorani. Gradivo zanj je nastajalo sproti. Z risanjem, pisanjem in lepljenjem so zapolnili prazne prostore tako, da je dobil pečat posamezne skupine z najpomembnejšimi elementi raziskovalne poti. Izdelani plakat je predstavljal glavni rezultat delavnice, saj je prikazoval izmerjene in ugotovljene rezultate raziskovalnega dela o vodah, s katerimi smo se srečali na poti.

Temo letošnje geografske delavnice smo izbrali predvsem zaradi želje po izogibu morebitnih virusnih težav, saj se je v celoti odvijala zunaj v naravi. Izvedli smo jo le enkrat v juliju. V skupini je bilo šest otrok, kar je omogočalo boljše individualno delo ter manj časovnih skrbi. Zaradi spremenljive vremenske napovedi, smo imeli organizatorji pripravljenih več poti. Zaradi nizkega vodostaja Glinščice smo lahko izvedli različico poti s pohodom po njeni strugi. Otroci so brez omembe vrednih zadržkov in nasprotovanj sodelovali na raziskovalnih točkah ter prehodili zastavljeno pot.

Primož Gašperič



**ZBOROVANJA****Posvet o okupacijskih mejah med drugo svetovno vojno v Sloveniji**

Splet, 6. 4. 2020

Kot sklepno dejanje temeljnega raziskovalnega projekta z naslovom »Napravite mi to deželo nemško ... italijansko ... madžarsko ... hrvaško! Vloga okupacijskih meja v raznarodovalni politiki in življenju slovenskega prebivalstva«, ki ga je financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, je v začetku aprila potekal spletni posvet z naslovom »*Mi tujega nočemo, toda svojega ne damo*«. V projektu je poleg več zgodovinskih ustanov, vodilni partner je bil Oddelek za zgodovino Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, sodeloval tudi Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Naša temeljna naloga v okviru projekta je bila, na podlagi kartografskega gradiva okupacijskih sil čim bolj natančno določiti potek okupacijskih meja, kar smo na posvetu tudi predstavili.

Za določitev meja smo uporabili zemljevide v merilu 1 : 25.000, 1 : 50.000 in 1 : 200.000, ki so bili izdani med letoma 1941 in 1944. Za določitev meje med Nemčijo in Italijo, Nemčijo in NDH ter Italijo in NDH smo pretežno uporabili nemške zemljevide *Deutsche Heereskarte* v merilu 1 : 25.000, izdane v letih 1942 in 1943. Za določitev meje med Nemčijo in Madžarsko pa smo se pretežno naslonili na madžarske vojaške zemljevide v merilu 1 : 50.000, ki so bili izdani leta 1944. Največji delež slovenskega ozemlja, ki je v Kraljevini Jugoslaviji obsegalo območje Dravske banovine, je zasedla Nemčija – skoraj dve tretjini (10.291 km<sup>2</sup>). Slabih 6 % je zasedla Madžarska (945 km<sup>2</sup>), NHD pa je zasedel 0,08 % (12 km<sup>2</sup>). Slaba tretjina je pripadla Italiji (4621 km<sup>2</sup>). Italija je skupaj z današnjim slovenskim ozemljem zahodno od medvojnega rapalske meje zasedala kar 9062 km<sup>2</sup> oziroma dobrih 44 % današnje Slovenije. Skupaj je bilo na ozemlju današnje Slovenije 665,5 km okupacijskih meja. Najdaljša je bila meja med Nemčijo in Italijo, ki je merila skoraj 277 km (skoraj 42 % vseh okupacijskih meja). Sledile so meje med Italijo in NDH (172 km oziroma 26 %), Nemčijo in NDH (133 km oziroma 20 %) ter Nemčijo in Madžarsko (83 km oziroma 13 %). Dobra polovica (51,3 %) meja je imela potek, ki sovpada z današnjimi mejami Slovenije, slaba polovica (48,7 %) pa je potekala znotraj današnje Slovenije. Najdaljšo mejo znotraj današnjih meja Slovenije sta imeli Nemčija in Italija – 264 km oziroma 95 % poteka meje. Ostale meje so imele večji delež meje, ki sovpada z današnjimi mejami: Italija in NDH 171 km (99 %), Nemčija in NHD 115 km (86 %) in Nemčija in Madžarska 44 km (52 %). Glede na reliefne enote je večina okupacijskih meja (47 %) potekala po strugah vodotokov ali v njihovi neposredni bližini, le malo manj (45 %) pa po vzpetem svetu. Zgolj slaba desetina meja je potekala po večjih ravninah (za podrobnejšo razlago glej: <https://e-knjige.ff.uni-lj.si/znanstvena-zalozba/catalog/view/196/293/5018-1>).

Poleg našega prispevka, je bilo na posvetu predstavljeno še deset predstavitev zgodovinarjev, ki so osvetlile življenje ob in z mejami med drugo svetovno vojno v Sloveniji.

Ob posvetu je izšla knjižica povzetkov, ki je prosto dostopna na spletnih straneh Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani: <https://doi.org/10.4312/9789610603177>, poleg tega pa tudi monografija z naslovom »Okupacijske meje v Sloveniji 1941–1945«, ki je izšla pri Znanstveni založbi Filozofske fakultete in je prav tako prosto dostopna na spletnem naslovu: <https://doi.org/10.4312/9789610603047> (za predstavite knjige glej Geografski vestnik 92-2).

Matija Zorn

**Obisk gora v času podnebnih sprememb**

Mojstrana, 20. 6. 2020

O razsežnostih in posledicah podnebnih sprememb na obisk gora ter prilagoditvah za njihovo omilitve se v širši javnosti govori le priložnostno. Povprečna letna temperatura 0 °C sega v gorah vedno višje, snežna meja v Alpah se bliža nadmorski višini 3000 m, krčijo se ledeniki, vse manj je stalno zamrznjenih tal in podobno. Kako vse to vpliva na obiskovalce gora, je bilo temeljno vprašanje posveta z



naslovom »Obisk gora v času podnebnih sprememb«, ki je junija potekal v Slovenskem planinskem muzeju v Mojstrani (slika 1). Posvet je bil organiziran v okviru istoimenskega projekta, ki ga sofinancira Ministrstvo za okolje in prostor v okviru podpore izvajanja Alpske konvencije v Sloveniji v letih 2019 in 2020, v njem pa sodelujejo: Gornjesavski muzej Jesenice oziroma njihova enota Slovenski planinski muzej (vodilni partner), Občina Kranjska Gora, Planinska zveza Slovenije, Turistično društvo Dovje – Mojstrana, CIPRA Slovenija in ZRC SAZU Geografski inštitut Antona Melika.

Obiskovanje gorskih območij je znano vse od prazgodovine. Dolga stoletja je bilo predvsem povezano z nujno oziroma gospodarskimi vzgibi krajevnega prebivalstva. Kasneje je bilo obiskovanje gora povezano z raziskovanjem, šele približno v zadnjih dveh stoletjih pa je povezano z rekreacijskimi vzgibi. Ti danes v gore privabijo največ obiskovalcev in so posledica več prostega časa, zavedanja o ugodnih učinkih gibanja na prostem na zdravje in ne nazadnje želje po dokazovanju.

Obiskovanje gora v zadnjih desetletjih vse bolj krojijo podnebne spremembe, vprašanje pa je, koliko se teh pri izbiri svojih ciljev zavedajo obiskovalci sami. Višje temperature na primer spodbujajo obisk višje ležečih območij, kjer pa se zaradi taljenja stalno zamrznjenih tal vse pogosteje pojavljajo skalni podori, poleg tega poleti hitreje izgine sneg, kar predvsem v kraškem visokogorju pomeni težave s pitno vodo. Podnebne spremembe vplivajo na živi svet – nekatere organizme najdemo vse višje, drugih nič več. Vse več je tudi intenzivnih vremenskih dogodkov, ki predstavljajo dodatno grožnjo obiskovalcem gora. Podnebne spremembe so tudi pomemben dejavnik »modernizacije« gora, zlasti pri načrtovanju turistične in prometne infrastrukture.

Namen posveta je bilo poročati o stanju podnebnih sprememb v gorah, njihovem vplivu na obisk in ukrepih, ki pripomorejo k ustrežnejšemu ravnanju, obenem pa spodbujati k omilitvi podnebnih sprememb in njihovih posledic.



MATTIA ZORN

Slika 1: Posvet je potekal v prostorih Slovenskega planinskega muzeja v Mojstrani.

Vabilu so se prijazno odzvali številni strokovnjaki ter nekateri tudi širši javnosti prepoznavni avtorji, ki se pri svojem vsakdanjem delu in/ali v svojem vsakdanjem življenju srečujejo s posledicami podnebnih sprememb v gorskem svetu. Skupaj se je zvrstilo dvanajst predstavitev, ki so bile razdeljene v dva sklopa. V prvem so bili predstavljeni podnebni in hidrološki trendi v slovenskih Alpah v zadnjih šestih desetletjih, vpliv podnebnih sprememb na slovenska ledenika ter globalni pogled na podnebne spremembe v kvartarju, pa tudi kako podnebne spremembe krojijo obiskovanje gora po svetu, izobraževanje mladih na tem področju, ter kako podnebne spremembe vplivajo na delo gorskih reševalcev. V drugem sklopu smo spoznali slovenska ledenika kot zavetišči edinstvenih mikroorganizmov, »odziv« snežnih plazov na podnebne spremembe, načrtovane, a neuresničene velike infrastrukturne projekte v slovenskem visokogorju, prilagajanje planinskih koč podnebnim spremembam, vplivu vremena na obisk Slovenskega planinskega muzeja in še kaj.

*Sklepi posveta so bili:*

- O razsežnostih in posledicah vplivov podnebnih sprememb na obisk gora ter prilagoditvah za njihovo omilitev se v širši javnosti obiskovalcev gora govori le priložnostno ali pa v okviru posameznih ved in gospodarskih panog. Zato je nujno, da seznanjamo s to tematiko redno in na splošno razumljiv ter odmeven način tako strokovno kot tudi širšo javnost.
- Celoten alpski prostor je prepoznal podnebne spremembe kot realnost, ki se ji moramo prilagoditi in omiliti škodljive posledice – tako za naravo kot za kakovost življenja v tem prostoru. Priča smo zmanjšanju habitatov endemičnih živalskih in rastlinskih vrst. Opazujemo spremembe v razpoložljivosti vode (vključno s snegom). Ledeniki se talijo hitreje od vseh napovedi. Povečujeta se nevarnost in nepredvidljivost naravnih nesreč. Tako kot povsod drugje so promet in zgradbe med glavnimi onesnaževalci s toplogrednimi plini. V gore hodi vedno več ljudi, vedno več jih v gorah tudi umira. Gore ostajajo slabo razumljive in prepoznavne, čeprav jih spoznavamo že zelo zgodaj – v osnovni ali/in srednji šoli.
- Podnebne spremembe pomembno vplivajo na podobo našega planeta in življenja na njem. Mišljenje, da bi morale biti podnebje na Zemlji vedno enako, statično, je popolnoma zmotno, saj je podvrženo nenehnim majhnim in velikim motnjam. Te povzročajo, da je na Zemlji včasih toplejše, včasih hladnejše, kdaj bolj suho, drugič bolj vlažno. Podnebne spremembe, krive za današnje stanje, so se začele pred več kot 50 milijoni let, ko je bilo na Zemlji za 7 °C topleje kot zdaj. Danes živimo v enem izmed teh toplejših obdobj, ki ga imenujemo holocen, zadnje obdobje, ki ga je v največji meri zaznamuje človek, pa antropocen. Rast temperatur, ki smo jim priča v zadnjih desetletjih, je občutno hitrejša kot kadar koli prej, zato ni več nobenega dvoma o vplivu človeka na podnebje.
- Temperature rastejo hitro že na planetarni ravni, v gorskem svetu še dva- do trikrat hitreje. Alpe se segrevajo hitreje kot drugi deli planeta, pred desetletji so bile tudi veliko bolj bele, z več snega in ledu. Povprečna letna temperatura zraka v zadnjih šestih desetletjih je povsod v slovenskih Alpah statistično značilno narasla, v povprečju za 2,0 °C. Dvig temperatur sega tudi čedalje globlje v tla, tudi v najvišjih delih naših visokogorij lahko opazujemo krčenje območij stalno zamrznjenih tal. Število dni s snežno odejo se je prav tako zmanjšalo za mesec do dva. Padajoči so tudi trendi vseh vrst rečnih pretokov. Gorske reke so imele pred desetletji izrazit snežno-dežni pretočni režim. Zaradi količinsko in časovno skromnejše snežne odeje ter močnejše evapotranspiracije je opazno upadanje pretokov v pozni pomladi in na začetku poletja, ter naraščanje pretokov med oktobrom in decembrom, kar kaže na »zamujanje« zime. Spomladanski in jesenski pretočni višek postajata vse bolj izenačena. Podobno velja za zimski in poletni pretočni nižek.
- Posledice podnebnih sprememb v slovenskih Alpah se kažejo predvsem v krajši in količinsko manj izdatni dostopnosti vodnih virov (posledica je lahko občasna/stalna zapora planinskih koč), preobljudenostjo nekaterih gorskih območij v času poletnih vročinskih valov, višanju gozdne in drevesne meje, premiku nekaterih rastlinskih in živalskih vrst ter drobnice v višje lege, zamiku fenofaz (daljšanje vegetacijske dobe), krajši smučarski in turnosmučarski sezoni, večji eroziji nekdanj stalno zamrznjenih tal ter v pogostejših in številčnejših skalnih odlomih in podorih.

- Obiskovanje gorskih območij je tudi v Sloveniji prisotno že več stoletij, skokovito naraščanje obiska je opazno predvsem v zadnjem desetletju. Slednje je odraz večjega zavedanja prebivalstva o ugodnih učinkih gibanja na prostem na zdravje, deloma pa tudi v povečevanju obsega prostega časa in ne nazadnje želje po dokazovanju. Obiskovanje gora vse bolj krojijo tudi podnebne spremembe. Višje temperature spodbujajo obisk višje ležečih območij, vse več intenzivnih vremenskih dogodkov pa predstavlja dodatno grožnjo tudi obiskovalcem gora. Na svetovni ravni so ključne predvsem spremembe ledenikov, kar predstavlja dodaten izziv pri načrtovanju gibanja v tamkajšnjih območjih.
- Gorska okolja so domovanje številnih organizmov, nekatere najdemo vse višje, drugih nič več, zanimive so tudi raznovrstne oblike površja – tudi na te vpliv podnebnih sprememb ni nezamisljiv. Le malo je takih posledic, ki jih lahko neposredno opazujemo. Številni mikroorganizmi, ki so se tisočletja razvijali v izoliranih ledeniških okoljih, se s taljenjem ledu sproščajo iz ledenikov ter pomembno vplivajo na biogeokemične procese, zdravje ljudi in živali ter mikrobnobio diverzitetno zmernotoplilnih okolij. Obisk gora je vedno povezan s tistim delom narave, ki je še prvobiten. Gore je treba temeljito spoznati, jih doživeti ter se jih naučiti spoštovati. Vrh si vsakdo izbere sam; zagotovo je vreden, da se nanj povzpne v družbi – znanja, prijateljev in spominov. Vedno bolj, če se tega zavedamo ali ne, krojijo obisk gora spremembe v pokrajini. Gore so dom številnim živalim in rastlinam, vse pa so odlično prilagojene na zahtevne življenjske pogoje. Na vsak način se bodo prilagodile bolje in hitreje kot človek.
- Obiskovalcem domačih in tujih visokogorskih pokrajin pretijo številne naravne in druge nevarnosti, ki se jih vse premalo zavedajo in jih ne upoštevajo v zadostni meri; zato imamo opravka z vse večjim številom gorskih nesreč in posledično tudi reševanj. Vse več teh nesreč je posredno povezanih tudi s podnebnimi spremembami ali pa so zaradi teh bolj izrazite in nepredvidljive. Skalni odlomi in podori se praviloma zgodijo šele, ko je največja vročina mimo; snežni plazovi so redkejši, a ko se pojavijo, so lahko še bolj siloviti, zato je v lavinske nesreče vpletenih čedalje več ljudi.



MARIJA ZORN

Slika 2: Sklepe posveta je predstavil Miha Pavšek (Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU).

- Obisk gora je vse bolj številčen in intenziven; spreminjata pa se tudi vrsta in dinamika dejavnosti. Zaradi tega je lahko ta za gorsko okolje časovno in krajevno moteč, škodljiv, ne nazadnje tudi nevaren. Prek najrazličnejših komunikacijskih poti so gore čedalje bolj »dostopne« širši javnosti, njihov obisk pa vse mikavnejši. Vprašljiva je tudi »modernizacija« gora, posebej z vidika večjih, zlasti turističnih in tudi prometnih projektov. Planinske kočice (skupaj s planinskimi potmi) predstavljajo ključno turistično infrastrukturo za izvajanje gorskega turizma. Posebej problematične so ekološko in energetsko nesaniirane planinske kočice. Z vidika podnebnih sprememb je najpomembnejši dejavnik čezmerna proizvodnja ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>). Kočice pri tem vplivajo predvsem s proizvodnjo električne energije in toplote, a tudi z oskrbo (še posebno v primeru helikopterskih prevozov), vgrajenimi materiali, načinom obratovanja.
- Ureditev prometnega režima na zavarovanih območjih je med pomembnejšimi nalogami tudi z vidika obiska gora in kakovosti življenja v gorskih dolinah. Med pomembne naloge ozaveščanja o podnebnih spremembah sodi tudi izobraževanje, še posebej delo z mladimi ter spremljanje in analiza reševalnih akcij, oboje kot sestavni del preventive za nesreče v gorah. Podnebne spremembe vplivajo tudi na obisk gorskih muzejev. Poznavanje dinamike in posledic podnebnih sprememb predstavlja pomembno podlago za prilagoditev muzejskih in turističnih dejavnosti tudi v bližnji prihodnosti. Ob pomenu, ki ga imajo gore za vsak narod, ki živi pod njimi, ne čudi, da njihova pobočja in stene niso bile vabljive samo za planince in alpiniste, temveč začno po njih kmalu segati tudi poslovni interesi, predvsem v smislu turizma.
- Z vidika podnebnih sprememb in obiska gora bodo naslednja desetletja zelo zapletena, saj se bo treba nanje še hitreje in bolj ustrezno odzivati. V prihodnje je nujen razmislek o ustreznih omejitvah oziroma prilagoditvah dnevnega obiska v nekaterih najbolj obiskanih območjih slovenskega dela Alp. Spremembam v naravi se mora prilagoditi tudi človek, saj je njegova tehnika že tako iz ravnovesja in jo bo vse težje znova vzpostaviti.

Ob posvetu je izšla knjižica povzetkov, ki je skupaj z vsemi predstavitvami prosto dostopna na spletnih straneh Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU: <https://giam.zrc-sazu.si/sl/dogodki/obisk-gora-v-casu-podnebnih-sprememb#v>. V letu 2021 bodo celotne predstavitve izšle tudi v posebni monografiji, ki jo bo založila Založba ZRC.

Matija Zorn, Miha Pavšek



**POROČILA****Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU v letu 2019**

Ljubljana, Gosposka ulica 13, <http://giam.zrc-sazu.si>

Geografski inštitut Antona Melika je imel v letu 2019 dvaintrideset redno zaposlenih raziskovalcev in tri strokovne delavke ter več stalnih in občasnih pogodbenih sodelavcev, ki so sodelovali pri raziskovalnih projektih in nalogah. Inštitut vodi predstojnik dr. Matija Zorn, njegova pomočnika pa sta bila dr. Matjaž Geršič in dr. Janez Nared. Znanstveni svet inštituta sestavljajo akademika dr. Andrej Kranjc in dr. Dragica Turnšek ter dr. Matej Gabrovec (predsednik), dr. Drago Kladnik, dr. Blaž Komac (namestnik predsednika), dr. Aleš Smrekar in dr. Matija Zorn.

Inštitut ima 7 organizacijskih enot: Oddelek za fizično geografijo vodi dr. Matija Zorn, Oddelek za humano geografijo dr. Janez Nared, Oddelek za regionalno geografijo dr. Drago Perko, Oddelek za naravne nesreče dr. Blaž Komac, Oddelek za varstvo okolja dr. Aleš Smrekar, Oddelek za geografski informacijski sistem dr. Rok Ciglič in Oddelek za tematsko kartografijo mag. Jerneja Fridl.

Na inštitutu delujejo tudi Zemljepisni muzej, ki ga vodi dr. Primož Gašperič, Zemljepisna knjižnica, ki jo vodi dr. Maja Topole, in Fizičnogeografski laboratorij, ki ga vodi dr. Mateja Ferk.

Na inštitutu je sedež Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije. Njen predsednik je dr. Matjaž Geršič.

Leta 2019 je raziskovalno delo sodelavcev inštituta potekalo v okviru 2 raziskovalnih programov, 2 temeljnih, 2 podoktorskih, 3 uporabnih in 4 ciljnih nacionalnih projektov ter 26 mednarodnih projektov. To so:

- šestletni raziskovalni program **Geografija Slovenije** (vodja: dr. Blaž Komac),
- šestletni raziskovalni program **Dediščina na obrobjih: novi pogledi na dediščino in identiteto znotraj in onkraj nacionalnega** (vodja: dr. Špela Ledinek Lozej, Inštitut za slovensko narodopisje ZRC SAZU),
- triletni temeljni raziskovalni projekt **Napravite mi to deželo nemško ... italijansko ... madžarsko ... hrvaško! Vloga okupacijskih meja v raznarodovalni politiki in življenju slovenskega prebivalstva** (vodja: dr. Božo Repe, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, vodja na inštitutu: dr. Matija Zorn),
- triletni temeljni raziskovalni projekt **Zgodovinski atlas slovenskih mest** (vodja: dr. Miha Kosi, Zgodovinski inštitut Milka Kosa ZRC SAZU, vodja na inštitutu: dr. Jerneja Fridl),
- triletni aplikativni raziskovalni projekt **Napredek računsko intenzivnih metod za učinkovito sodobno splošnonamensko statistično analizo in sklepanje** (vodja: dr. Erik Štrumbelj, Fakulteta za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani, vodja na inštitutu: dr. Rok Ciglič),
- triletni aplikativni raziskovalni projekt **Nevidno življenje odpadkov: Razvoj etnografsko utemeljene rešitve za upravljanje z odpadki v gospodinjstvih** (dr. Dan Podjed, Inštitut za slovensko narodopisje ZRC SAZU, vodja na inštitutu: dr. Katarina Polajnar Horvat),
- stalni aplikativni raziskovalni projekt **Preučevanje slovenskih ledenikov** (vodja: dr. Matej Gabrovec; slika 1),
- triletni raziskovalni projekt **Raziskovalci na začetku kariere 2.0 Zajem in uporaba podatkov opazovanj jamskih stalagmitov in njihova uporabnost pri interpretaciji okolja in podnebja** (vodja: dr. Matej Lipar),
- podoktorski raziskovalni projekt **Trajnostno upravljanje pokrajin: od teorije k praksi** (vodja: dr. Daniela Ribeiro),
- dveletni ciljni raziskovalni projekt **Celovita demografska analiza s projekcijami za podeželska in urbana območja** (vodja: dr. Janez Nared),
- dveletni ciljni raziskovalni projekt **Nadgradnja metodologije določanja območij nacionalne prepoznavnosti krajine** (vodja: dr. Mojca Golobič, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, vodja na inštitutu: dr. Mateja Šmid Hribar),

- dveletni ciljni raziskovalni projekt **Smernice za management turističnih destinacij na podlagi modelov nosilnih zmogljivosti in turističnih tokov** (vodja: dr. Ljubica Knežević Cvelbar, Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, vodja na inštitutu: dr. Katarina Polajnar Horvat),
- dveletni ciljni raziskovalni projekt **Medresorsko usklajeno spodbujanje razvoja v obmejnih problemskih območjih** (vodja: dr. Janez Nared),
- triletni projekt evropskih strukturnih in investicijskih skladov **Interpretacija biotske raznovrstnosti in dediščine kolišč na Ljubljanskem barju** (vodja: dr. Aleš Smrekar),
- triletni madžarsko-slovenski raziskovalni projekt **Primerni ekološki ukrepi na področju poplavne nevarnosti v hribovitem območju Madžarske in Slovenije** (vodja: dr. Rok Ciglič),
- triletni ERA-NET mednarodni raziskovalni projekt **BRIGHT FUTURE – Bright future for black towns: reinventing European industrial towns and challenging dominant post-industrial discourses** 'Mala industrijska mesta v Evropi in njihovo soočanje s prevladujočimi post-industrijskimi diskurzi' (vodja: dr. David Bole),
- triletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega teritorialnega sodelovanja **MEDFEST – Mediterranean culinary heritage experiences: how to create sustainable tourist destinations** 'Sredozemska kulinarčno dediščinska izkušnja: kako ustvariti trajnostne turistične destinacije' (vodja: dr. Nika Razpotnik Visković),
- petletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega teritorialnega sodelovanja **SMART-MR – Sustainable measures for achieving resilient transportation in metropolitan regions** 'Trajnostni ukrepi za učinkovitejši promet v metropolitanskih regijah' (vodja: dr. Janez Nared),
- triletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega teritorialnega sodelovanja **AgriGo4Cities – Urban agriculture for changing cities: governance models for better institutional capacities and social inclusion** 'Urbano kmetijstvo za spreminjanje mest: upravljavski modeli za boljše institucionalne zmogljivosti in družbeno vključenost' (vodja: dr. Jani Kozina),
- triletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega teritorialnega sodelovanja **LABELSCAPE – Integration of sustainability labels into Mediterranean tourism policies** 'Vključevanje trajnostnega certificiranja v turistične politike Sredozemlja' (vodja: dr. Nika Razpotnik Visković),
- triletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega teritorialnega sodelovanja **WETNET – Coordinated management and networking of Mediterranean wetlands** 'Usklajeno upravljanje in povezovanje sredozemskih mokrišč' (vodja na inštitutu: dr. Aleš Smrekar),
- triletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega teritorialnega sodelovanja **UGB – Urban Green Belts – Smart integrated models for sustainable management of urban green spaces for creating more healthy and liveable urban environments** 'Mestne zelene površine – Pametni integrirani modeli trajnostnega upravljanja mestnih zelenih površin za bolj zdravo in bivanju prijazno mestno okolje' (vodja na ZRC SAZU: dr. Jasna Fakin Bajec),
- triletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega teritorialnega sodelovanja **TRANS-BORDERS – TEN-T passenger transport connections to border regions** 'Povezovanje obmejnih območij z vseevropskim prometnim omrežjem' (vodja na inštitutu: dr. Matej Gabrovec),
- triletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega teritorialnega sodelovanja **KRASn'KRŠ – Ohranjanje in valorizacija dediščine ter razvoj trajnostnega turizma v čezmejni kraški pokrajini** (vodja: dr. Mateja Breg Valjavec),
- triletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega teritorialnega sodelovanja **CROSSRISK – Public warnings – reducing rain and snowfall related risks** 'Javna opozorila – zmanjšanje tveganj zaradi pada vin in snežne odeje' (vodja na inštitutu: mag. Miha Pavšek),
- osemletni LIFE IP mednarodni raziskovalni projekt **CARE4CLIMATE – Boosting greenhouse gas emissions reduction by 2020 with a view to 2030 – promoting sustainable transport, energy efficiency, renewable energies and sustainable, climate-protecting land use in the transition to a low carbon society** 'Spodbujanje zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do 2020 s pogledom na 2030 – promoviranje trajnostne mobilnosti, učinkovite rabe energije, obnovljivih virov energije in v blaženje podnebnih sprememb usmerjeno rabo tal z namenom prehoda v nizkoogljično družbo' (vodja: dr. Matej Gabrovec),

- triletni mednarodni raziskovalni projekt programa EU-Indija **FilmInd** – *The Indian film industry as a driver of new socioeconomic connections between India and Europe* 'Indijska filmska industrija kot gonilo novih družbeno-gospodarskih povezav med Indijo in Evropo' (vodja: dr. Jani Kozina),
- triletni mednarodni raziskovalni projekt Obzorje 2020 **TRANS-MAKING** – *Art/culture/economy to democratize society, Research in placemaking for alternative narratives discourses* 'Umetnost/kultura/ekonomija za demokratizacijo družbe, Raziskovanje ustvarjanja krajev alternativnih narativov' (vodja na ZRC SAZU: dr. Jovana Mihajlovič Trbovc),
- štiriletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega programa znanstvenih in tehnoloških raziskav **COST ENRESSH** – *European network for research evaluation in the social sciences and the humanities connecting* 'Evropsko omrežje za vrednotenje raziskav v družboslovju in humanistiki' (vodja na inštitutu: dr. Mimi Urbanc),
- štiriletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega programa znanstvenih in tehnoloških raziskav **COST FIRELINKS** – *Fire in the Earth System: science & society* 'Požari v okoljskem sistemu Zemlje: znanost in družba' (vodja: dr. Matija Zorn),
- štiriletni mednarodni raziskovalni projekt evropskega programa znanstvenih in tehnoloških raziskav **COST SAGA** *The Soil Science & Archaeo-Geophysics Alliance: going beyond prospection* 'Znanosti o prsteh in arheološko-geofizikalno zavezništvo: širjenje zmožnosti' (vodja: dr. Mateja Ferk),
- dvoletni bilateralni slovensko-izraelski raziskovalni projekt **Digitalizacija judovske dediščine v Sloveniji** (vodja na inštitutu: dr. Mauro Hrvatin),
- dvoletni bilateralni slovensko-ameriški raziskovalni projekt **Raziskovanje in izkoriščanje kraških območij** (vodja: dr. Blaž Komac),
- dvoletni bilateralni slovensko-ameriški raziskovalni projekt **Preučevanje upravljanja skupnih virov in njihov prispevek k dobrobiti človeštva** (vodja: dr. Drago Perko),
- dvoletni bilateralni slovensko-ameriški raziskovalni projekt **Geomorfološke značilnosti eogenetskih karbonatnih kamnin v Sloveniji in Združenih državah Amerike** (vodja: dr. Matej Lipar),
- dvoletni bilateralni slovensko-ameriški raziskovalni projekt **Geokemija ledu: Slovenija in ZDA** (vodja: dr. Matija Zorn; slika 2),
- dvoletni bilateralni slovensko-japonski raziskovalni projekt **Trajnostno upravljanje skupnega v socio-ekoloških produktivnih pokrajinah (kulturnih pokrajinah) v Sloveniji in na Japonskem** (vodja: dr. Matija Zorn),
- enoletni mednarodni projekt **CitizClimat** – *Getting serious about citizen science: Citizen involvement in biodiversity and climate change research* 'Državljeni v znanosti: Vključevanje državljanov v preučevanje biološke raznovrstnosti in podnebnih sprememb' (vodja na inštitutu: dr. Matija Zorn),
- enoletni mednarodni projekt programa Erasmus+ **EUthWork: Training Courses** 'Tečajji' (vodja: dr. Jani Kozina).

Ostali projekti in naloge pa so bili:

- **DARIAH – Digitalna raziskovalna infrastruktura za umetnost in humanistiko** (vodja: dr. Jerneja Fridl),
- **Obnovitev in ohranjanje mokrotnih habitatov na območju Ljubljanskega barja – PoLJUBA** (vodja: dr. Aleš Smrekar),
- **Izvedba intervjujev s ključnimi naročniki Arrive Slovenija** (vodja: dr. Matej Gabrovec),
- **Spremljanje dela Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije** (vodja dr. Drago Perko).  
Inštitut je organiziral ali soorganiziral več simpozijev in drugih srečanj:
- **Velenje na poti k svetli prihodnosti: zgodovina lokalnih družbenih inovacij in razvojni izzivi** (delavnica, Velenje, 13. 2.),
- **Velenje na poti k svetli prihodnosti: iskanje praktičnih rešitev** (delavnica, Velenje, 3. 4.),
- **Workshop on commons and collective actions in socio-ecological production landscapes/cultural landscapes in Slovenia and Japan** (mednarodna delavnica, Ljubljana, 6. 6.),



- **Posvet Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije in Pravopisne komisije pri SAZU in ZRC SAZU** (posvet, Ljubljana, 27. 6.),
  - **Transforming sustainability** 'Spreminjanje trajnosti' (mednarodni simpozij, Ljubljana, 20. 9.),
  - **Transformation of traditional cultural landscapes** 'Preobrazba tradicionalnih kulturnih pokrajin' (tematska konferenca v okviru Mednarodne geografske zveze, Koper, 24.–26. 9.),
  - **Slovenski regionalni dnevi 2019**. (simpozij, Bovec, 24.–25. 10.),
  - **Sea beauties and the beast** 'Lepote in zver morja' (mednarodni simpozij, Ljubljana, 18. 11.).
- Leta 2019 je inštitut izdal naslednje publikacije:
- Janez Nared, Katarina Polajnar Horvat, Nika Razpotnik Visković (ur.): **Demografske spremembe in regionalni razvoj** (Regionalni razvoj 7, Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, 296 strani),
  - Jani Kozina, Mateja Šmid Hribar, Saša Poljak Istenič, Jernej Tiran, Nela Halilović: **Družbeni učinki urbanega kmetijstva** (Georitem 31, Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, 107 strani),
  - Daniela Ribeiro, Matej Gabrovec, Primož Gašperič, Matjaž Geršič, Miha Koderman (ur.): **IGU Thematic Conference »Transformation of Traditional Cultural Landscapes« – Abstracts and Guide Book** (Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, Zveza geografov Slovenije, Fakulteta za humanistične študije Univerze na Primorskem, 112 strani),
  - Peter Kumer: **Lastniki gozdov v Sloveniji** (Georitem 30, Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, 123 strani),
  - Janez Nared, Jelka Hudoklin, Damjan Kavaš, Alma Zavodnik Lamovšek: **Povezovanje prostorskega in razvojnega načrtovanja na regionalni ravni v Sloveniji** (Georitem 29, Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, 89 strani),
  - Janez Nared (ur.): **Transforming European Metropolitan Regions. Smart mobility for better liveability** (Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, 70 strani),
  - **Acta geographica Slovenica 59-1** (ur. Blaž Komac, Ljubljana, Založba ZRC, 183 strani),
  - **Acta geographica Slovenica 59-2** (ur. Blaž Komac, Ljubljana, Založba ZRC, 187 strani),
  - **Acta geographica Slovenica 59-3** (ur. Blaž Komac, Ljubljana, Založba, 80 strani),
- Leta 2019 ni doktoriral noben član inštituta.



ROK CIGLIČ

Slika 1: Sodelavci inštituta so z brezpilotnim letalnikom 4. 9. 2019 fotogrametrično merili Lednik pod Skuto.

JURE TICAČ



*Slika 2: Matija Zorn vzorči led v Ivačičevi jami pod Kredarico v okviru slovensko-ameriškega raziskovalnega projekta Geokemija ledu: Slovenija in ZDA.*

MATEJA FERK



*Slika 3: Inštitutske raziskave potekajo tudi na drugi celinah – preučevanje planote Nullarbor v Avstraliji.*

Leta 2019 so inštitutski raziskovalci objavili 3 samostojne monografije, 8 poglavij v monografijah in 43 člankov, imeli 108 predavanj, opravili 54 študijskih obiskov v tujino in gostili 11 tujih raziskovalcev, inštitut pa je v okviru mednarodnih projektov in drugih dejavnosti sodeloval z več kot 100 tujimi ustanovami.

Raziskovalci inštituta so bili dejavni tudi kot predavatelji na univerzah, uredniki in člani uredniških odborov številnih knjig in revij, v različnih komisijah državnih organov, kot mentorji podiplomskih mladih raziskovalcev, v Zvezi geografov Slovenije, Ljubljanskem geografskem društvu, Geomorfološkem društvu Slovenije ter drugje.

Matija Zorn

### **Poročilo Oddelka za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem**

Koper, Titov trg 5, [www.fhs.upr.si/sl/oddelki/oddelek-za-geografijo](http://www.fhs.upr.si/sl/oddelki/oddelek-za-geografijo)

Oddelek za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem letos, skupaj s fakulteto, obeležuje 20. obletnico delovanja. Oddelek je bil eden od dveh najprej ustanovljenih, ki sta izvajanje študijskih programov začela leta 2001 in sta postavila temelje razvoju fakultete še pred ustanovitvijo Univerze na Primorskem leta 2003.

Matično jedro oddelka v jubilejnem letu tvorijo dr. Valentina Brečko Grubar, dr. Miha Koderman, dr. Gregor Kovačič, dr. Mojca Poklar in asist. Branka Razpet. Pri pedagoškem delu sodelujejo še asist. Eneja Baloh, dr. Matej Gabrovec, dr. Franci Gabrovšek, dr. Nadja Zupan Hajna, dr. Martin Knez, dr. Janez Nared, dr. Stanko Pelc, dr. Metka Petrič, dr. Tanja Pipan, dr. Jurij Senegačnik, dr. Tadej Slabe, dr. Alenka Janko Spreizer, dr. Stanka Šebela ter dr. Matija Zorn. Aktualni predstojnik je dr. Gregor Kovačič. Pri pedagoškem delu so z oddelkom v preteklih letih sodelovali še številni drugi visokošolski učitelji in sodelavci. Sodelavci oddelka sodelujejo tudi na študijskih programih drugih fakultet Univerze na Primorskem – Fakultete za management, Fakultete za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije in Pedagoške fakultete. Oddelek na študijskem, raziskovalnem in strokovnem področju sodeluje z razvejano mrežo partnerjev, kjer študenti prve in druge stopnje študija tudi opravljajo praktično usposabljanje.

Študijsko leto 2019/2020 je bilo za študente in sodelavce Oddelka za geografijo, podobno kot za druge izobraževalne ustanove, nova izkušnja, saj smo večino pomladnega semestra predavanja in druge kontaktne ure izvajali na daljavo. Že utečeno uporabo e-učilnic smo razširili z nekaterimi aktivnimi oblikami, se privadili na konzultacije in preverjanje znanja s pomočjo spletnih platform, pogrešali pa smo terensko delo (slika 2). Skoraj vsi študijski predmeti imajo predviden vsaj dan ali dva, izbirni terenski seminarji pa po pet dni terenskega dela. Žal nismo uspeli izpeljati strokovne ekskurzije pri terenskem seminarju Jugovzhodna Evropa, ki je bila v maju načrtovana v Srbiji, terenski seminar Slovenija z zamejstvom pa smo v prilagojeni obliki izvedli šele v juniju. Oktobra 2020 je študij zaključil tritisti diplomant (slika 1). Od začetka izvajanja študijskega programa je 100 študentov zagovarjalo zaključno delo na prvi stopnji, 136 diplomo predbolonjskega univerzitetnega programa, 9 študentov je študij na prvi stopnji zaključilo z izven institucionalnim praktičnim usposabljanjem, 28 študentov je zagovarjalo magistrsko delo na drugi stopnji, 4 študenti so zaključili znanstveni magisterij in 23 študentov pa je uspešno zagovarjalo doktorsko disertacijo.

Pri Založbi Univerze na Primorskem je letos izšla znanstvena monografija *Challenges of tourism development in protected areas of Croatia and Slovenia* (urednika dr. Miha Koderman in dr. Vuk Tvrtko Opačić), ki je nastala v sodelovanju našega oddelka s kolegi z Oddelka za geografijo Naravoslovno-matematične fakultete Univerze v Zagrebu (soizdajatelj je Hrvaško geografsko društvo). Knjiga je bila pripravljena v okviru bilateralnega raziskovalnega projekta z naslovom *Komparativna analiza prostorskega razvoja turizma v zavarovanih območjih Hrvaške in Slovenije*, v katerega sta bili v letih 2018 in 2019 vključeni omenjeni instituciji. Aprila 2020 smo zaključili z delom na ARRS projektu *Okoljske spremembe in kraški vodni viri: vplivi, ranljivost in prilagoditev rabe prostora* (nosilec projekta Urbanistični inštitut

ALEŠ OGORELEC, 30. 6. 2020



Slika 1: Tudi letošnja svečana podelitev listin o zaključenem izobraževanju je potekala v spremenjenih pogojih; izpeljali smo jo šele junija, na dvorišču fakultete. Zaradi ukrepov zamejevanja širjenja virusa Covid-19 je morala potekati v več skupinah po manj diplomantov. V tem pogledu nas veseli, da smo lahko prejemnikom diplomskih listin čestitali osebno.

GREGOR KOVAČIČ, 12. 6. 2020



Slika 2: Dolgo pričakovano sprostitev ukrepov smo nemudoma izkoristili za terensko delo študentov v porečju Dragonje, kjer smo preučevali hidromorfološke značilnosti omenjene reke.

Republike Slovenije), septembra 2020 pa smo začeli izvajati projekt *Karakterizacija kraških vodonosnikov v regionalnem in lokalnem merilu: primer zaledja vodnega vira Malni* (nosilec projekta ZRC SAZU Inštitut za raziskovanje krasa).

Oddelek dobro sodeluje z gimnazijami in strokovnimi šolami pri izvajanju geografskih maturite-tnih terenskih vaj ter strokovnih ekskurzijah in strokovnih predavanjih. V času od septembra do sredine oktobra, pred prehodom na izvajanje pouka na daljavo v srednjih šolah, smo v slovenski Istri gostili približno 400 dijakov iz vse Slovenije, kar je pomemben dosežek z vidika promocije geografije kot akademske discipline. Oddelek tudi sicer skrbi za popularizacijo geografije na širšem Primorskem z organizacijo dogodkov, kot so okrogle mize, potopisna predavanja, strokovna usposabljanja za učitelje ter predstavitve knjig in predavanja o aktualnih geografskih temah. Dogodki, ki sicer potekajo v okviru Geografskih večerov na fakulteti, so bili v študijskem letu 2019/2020 zelo okrnjeni. Uspeli smo izpeljati: potopisno predavanje »S Kitajske po svilni poti v osrednjo Azijo« (dr. Matej Gabrovec), strokovno predavanje in razstavo »Kako poimenovati prsti po svetu?« (dr. Blaž Repe) ter potopisno predavanje »12.000 km dolgo potovanje po nacionalnih parkih Južnoafriške republike« (Petra Matos). S študenti smo 28. februarja sodelovali pri postavitvi oznake visoke gladine morja v Izoli, ki jo vodi Komisija za hidrogeografijo pri Zvezi geografov Slovenije v sodelovanju z Agencijo Republike Slovenije za okolje.

Vpogled v delovanje oddelka ponujata *Facebook* stran »Geografija z razgledom na morje« in *Instagram* profil *geoupfhs*.

Gregor Kovačič, Valentina Brečko Grubar, Miha Koderman

### **Poročilo o delu Ljubljanskega geografskega društva v letu 2019**

Ljubljana, Gosposka ulica 13, <http://www.lgd-geografi.si/>

V »predkoronskem« letu 2019 je bilo izvedenih 30 društvenih prireditev: 17 ekskurzij, 7 potopisnih predavanj, 5 geografskih večerov in fotodelavnica v spomin na dr. Bojana Erhartiča (preglednice 1–4). V želji, da bi svoj program čim bolj približali članom in bili čim bolj aktualni, smo izvedli tudi posebne ali vnaprej nenačrtovane dogodke – kolesarsko in literarno ekskurzijo ter izredni geografski večer. Prvo-majska ekskurzija v Bosno in Hercegovino je zaradi premajhnega zanimanja odpadla. Pripravili smo vodnik *Slovenija IX* z opisi sedmih društvenih strokovnih ekskurzij po Sloveniji in zamejstvu ter ga izdali pod okriljem Založbe ZRC (z letnico izida 2020). Z izvedenimi prireditvami in izdano publikacijo je društvo nadaljevalo z uresničevanjem svojega temeljnega poslanstva, tj. razvijanjem geografske znanosti in geografskega izobraževanja, uveljavljanjem geografije v družbi, strokovnim izobraževanjem članov in popularizacijo geografskih spoznanj. Društvenih prireditev se je skupno udeležilo 656 posameznikov. Najbolj obiskana so bila potopisna predavanja (238) ter ekskurzije po Sloveniji in zamejstvu (169).

V letu 2019 smo nadaljevali tesno sodelovanje z Društvom mladih geografov Slovenije (DMGS): sej izvršnega odbora se je redno udeleževala njihova predstavnica, svojim članom in članicam smo ponovno posredovali izvode prednovoletne številke glasila GEOMix ter skupaj pripravili po eno potopisno predavanje in ekskurzijo. Ljubljansko geografsko društvo ostaja med najdejavnejšimi člani Zveze geografov Slovenije in je zastopano v vseh njenih organih.

V letu 2019 so potekale tako redne kot izredne akcije pridobivanja novih članov in članic. Še vedno vabimo k včlanitvi pod ugodnimi pogoji vse nove magistrantke in magistrante Oddelka za geografijo ljubljanske Filozofske fakultete. Z zadovoljstvom ugotavljamo, da se nam je tudi tokrat pridružil nekaj magistrantov, kar zagotavlja pomladitev društvenih vrst. Člani so bili o dejavnostih društva seznanjeni z obvestili, poslanimi po elektronski ali navadni pošti. Prejeli so tudi vse številke revije Geografski obzornik in decembrski GEOMix. Redno obveščanje o društvenih dogodkih poteka tudi prek društvene spletne strani, objav na Facebooku, Twitterju, Geolisti, v geografskih revijah in drugih medijih. V društvo je bilo konec leta 2019 včlanjenih 193 posameznikov.

Spletna stran društva je leta 2019 doživela nekaj izboljšav: dodan je arhiv dogodkov, informacije o dogodkih so preglednejše, uvedene so bile prijave na ekskurzije prek spletnega obrazca.

Izvršni odbor so leta 2019 sestavljali: Jernej Tiran (predsednik), Primož Pipan (podpredsednik), Tina Šabec (tajnica), Lucija Lapuh (blagajničarka), Peter Kumer in Erik Logar (referenta za ekskurzije), Nela Halilović (referentka za kratke ekskurzije), Kristina Glojek (referentka za potopisna predavanja), Anja Abrahamsberg (referentka za geografske večere), Miha Klemenčič (referent za založništvo in kartografijo) in Rok Godec (predstavnik učiteljev geografije in referent za fotografsko delavnico). Izvršni

*Preglednica 1: Ekskurzije v letu 2019 (\*v sodelovanju z DMGS).*

tip ekskurzije	datum	vodja	destinacija
pohodna ekskurzija	10. 3.	Matej Gabrovec	Od Strug do Malih Rebrc
Slovenija in zamejstvo	30. 3.	Andraž Pavlič	Kropa z Lipniško dolino in Radovljica*
pohodna ekskurzija	7. 4.	Matej Gabrovec	Od Hrušice do Črnega Vrha
Slovenija in zamejstvo	13. 4.	Katalin Munda Hirnök	Porabje – onkraj Srebrnega brega
pohodna ekskurzija	12. 5.	Matej Gabrovec	Od Postojne do Gorenjega Jezera
Slovenija in zamejstvo	25. 5.	Gašper Šubelj	Tržaški Kras s kolesom
Slovenija in zamejstvo	1. 6.	Biserka Jagodič	Bistriško Pohorje – rodoslovje v geografiji
pohodna ekskurzija	9. 6.	Matej Gabrovec	Od Motnika do Gornjega Grada
kratka ekskurzija	12. 6.	Helena Puh	Po poti Fleischmanovega rebrinca
kratka ekskurzija	27. 6.	Blaž Cokan in Polona Pengal	Na naravi temelječe rešitve v porečju Glinščice (slika 1)
kratka ekskurzija	12. 9.	Kulturno okoljsko društvo Pazi!park	Zgodbe dreves, ki niso le za les
Slovenija in zamejstvo	5. 10.	Dejan Süč	Cerkljanska z Divjimi Babami
pohodna ekskurzija	6. 10.	Matej Gabrovec	Od Jezerskega do Grahovš
Slovenija in zamejstvo	19. 10.	Zdravko Haderlap	Po poteh romana Angel pozabe
pohodna ekskurzija	10. 11.	Matej Gabrovec	Od Raztovke do Otoč
kratka ekskurzija	21. 11.	Zavod Bunker	Stara mestna elektrarna
Slovenija in zamejstvo	30. 11.	Tadej Grabnar	Mirnska dolina z okolico

*Preglednica 2: Potopisna predavanja v letu 2019 (\*v sodelovanju z DMGS).*

datum	predavatelj(ica)	naslov
15. 1.	Karel Natek	Po goratem Balkanu
26. 2.	Matej Korbar	Trololotrip: 15 mesecev na Aotearoi
19. 3.	Andraž Pavlič	Deželi na Kavkazu: Gruzija in Armenija*
16. 4.	Maks Petrič in Alenka Jelen	Jamarski potep po Irski
24. 9.	Matjaž Corel	Indija – Rajasthan in Ladakh
22. 10.	Danijela Strle	Do Lofotov – bisera Skandinavije
12. 11.	Angelika Koncut Žorž in Grega Žorž	Zahodni del ZDA

*Preglednica 3: Geografski večeri v letu 2019 (\*izredni geografski večer).*

datum	predavatelj(ica)	naslov
12. 3.	Griša Močnik	Kakovost zraka v Sloveniji
28. 5.	Simon Koblar	Javni prevoz, kdo bo tebe ljubil?
10. 10.	Janez Pirc	Kulturni biser zahodne Afrike ali pesek v oči v Sahari?
7. 11.	Darko Trajanov	Ukinitev sezonskega premikanja ure: razlogi, ozadje in dileme
26. 11.	Tomo Križnar in Bojana Pivk Križnar	Klic na pomoč: med Nubami se širi gobavost*

*Preglednica 4: Fotodelavnica v spomin na Bojana Erhartiča v letu 2019.*

datum	vodja	naslov
23. 11.	Luka Peče in Adrijan Pregelj	Timelapse fotografija



JERNEJ TIRAN

Slika 1: Utrinek s kratke ekskurzije Ljubljanskega geografskega društva vzdolž potoka Glinščica.

odbor društva je v letu 2019 opravil 5 rednih sej (na vseh je bil sklepčen). Na sejah sta kot predstavnici DMGS sodelovali še Maša Adlešič in Polona Zakrajšek. Delo izvršnega odbora je potekalo odgovorno ter v skladu z vsemi pravili in statutom društva. Članice in člani izvršnega odbora so društvenemu delu posvetili 634 ur.

Novembra 2019 nam je Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport na podlagi oddane vloge podelilo status nevladne organizacije v javnem interesu na področju vzgoje in izobraževanja. S tem smo dobili potrditev, da delovanje društva presega interese članov in je splošno koristno.

Jernej Tiran

## **Novi prostori Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU**

Ljubljana, 1. 10. 2020

Konec leta 2019 so se sklenila približno tri četrt leta trajajoča obnovitvena dela novih prostorov Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU v prvem nadstropju stavbe na Gosposki ulici 13 v Ljubljani, iz katerih se je odselil Inštitut za arheologijo ZRC SAZU. Manjša dela so potekala še več kot pol leta, tako da so prostori v celoti zaživelj šele konec septembra 2020. Večino prostorov sta naselila oddelka za humano geografijo in varstvo okolja. Preselila sta se iz prostorov v drugem in tretjem nadstropju stavbe na Trgu francoske revolucije 7, ki so bili zaradi zamakanja, premajhnega števila in velikosti delovnih kabinetov, zastarele opreme in številnih drugih razlogov že povsem neprimerni za raziskovalna dela.

Novo prostore s skupno površino 400,8 m<sup>2</sup> je po željah in potrebah inštituta načrtovala arhitektka Špela Štern iz podjetja Elea iC. Prenova je bila temeljita, saj so od starih prostorov ostale samo zunanje in štiri nosilne stene, medtem ko so bili stropovi, tla, predelne stene in vse napeljave (za ogrevanje, elektriko, vodo, klimo, telefon, optiko ...) izdelani na novo (sliki 1 in 2).

Prostori (slika 3) obsegajo 9 sob za enega raziskovalca s povprečno velikostjo 11,7 m<sup>2</sup>, 7 sob za dva raziskovalca s povprečno velikostjo 15,4 m<sup>2</sup>, veliko sejno sobo s površino 50,1 m<sup>2</sup> ter več pomožnih prostorov s skupno površino 138,0 m<sup>2</sup>. To so sproščevalnica, tiskalnica, kuhinja, dve stranišči, kopalnica, vhodna avla in podolžni hodnik, s katerega so dostopni vsi prostori. Sejna soba, ki je opremljena z avdiovizualnimi napravami in sodobnimi priključki omogoča delo najmanj 20 ljudi s prenosnimi računalniki.

V novih prostorih, do katerih vodita dvigalo prek glavnega vhoda v stavbo ali stopnišče prek stranskega vhoda z dvorišča, je v drugi polovici leta 2020 ustvarjalo 18 od 34 članov inštituta, kar je 52,9 %.

Leta 2020 smo z nakupom sodobne raziskovalne opreme končali tudi opremljanje laboratorija na Igu, kjer imamo tri prostore: fizičnogeografski kabinet, fizičnogeografski laboratorij in fizičnogeografski arhiv s skupno površino 66,6 m<sup>2</sup>.

S tem se je sklenilo večletno obnavljanje starih prostorov in pridobivanje novih prostorov inštituta, kar je potekalo v petih fazah:

- leta 2004 sta bila obnovljena dvorana in razstavišče Zemljepisnega muzeja in
- leta 2006 še njegov arhiv in pisarna,
- leta 2014 in 2015 je potekalo obnavljanje prostorov v kleti in pritličju Gosposke ulice 13 in
- leta 2019 in 2020 še prostorov v prvem nadstropju Gosposke ulice 13,
- leta 2020 pa se je končalo opremljanje laboratorija na Igu.

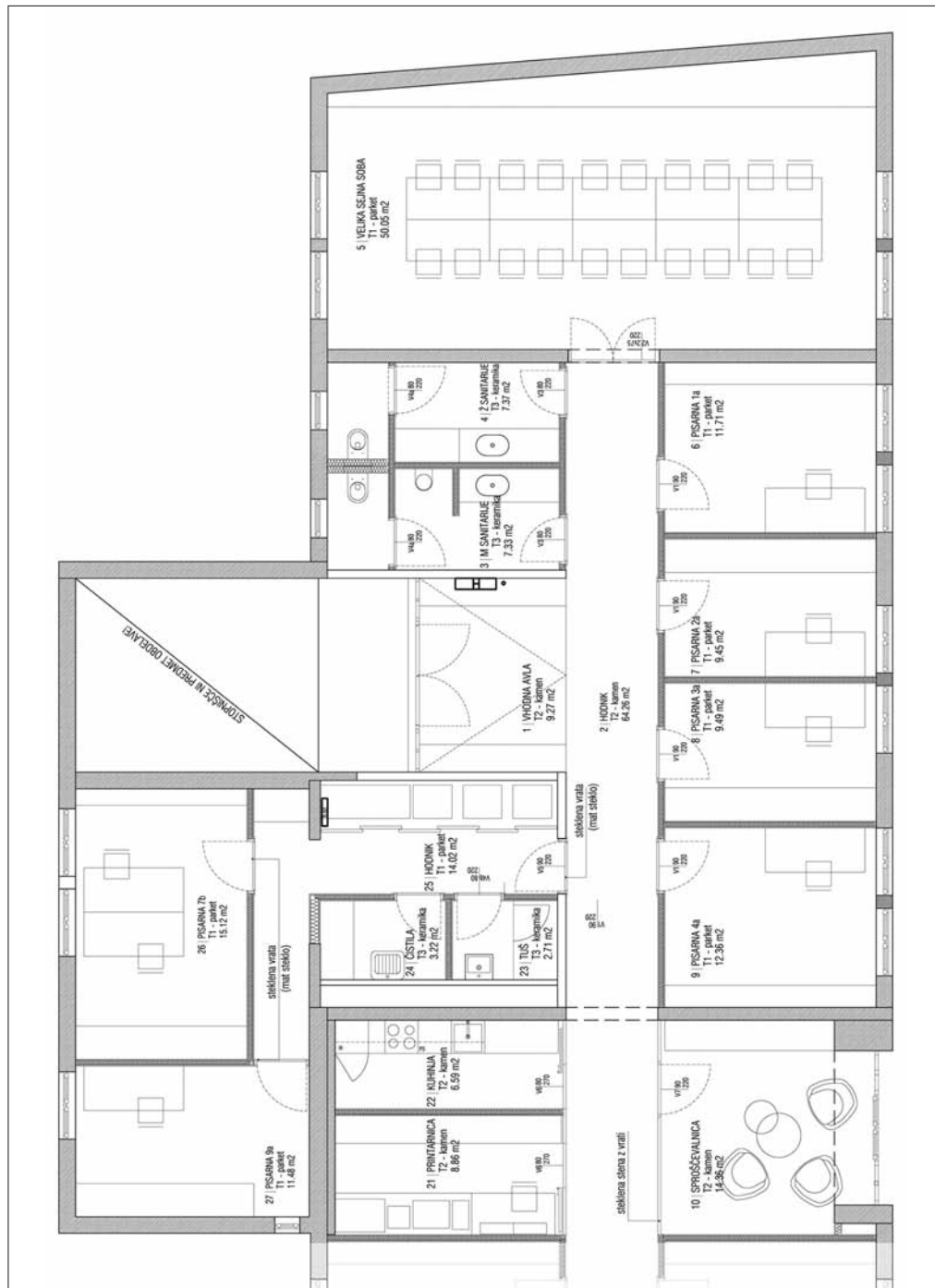
Ob koncu leta 2020 inštitut tako razpolaga z glavnimi prostori v kleti, pritličju in prvem nadstropju v stavbi na Gosposki ulici 13, ter tremi dislociranimi enotami: nasproti glavnega vhoda na inštitut sta v pritličju stavbe na Gosposki ulici 16 dvorana in razstavišče Zemljepisnega muzeja, ob prireditveno-razstaviščnem prostoru Atrij ZRC SAZU v stavbi na Novem trgu 2 sta arhiv in pisarna Zemljepisnega muzeja (slike 4), v stavbi Raziskovalne postaje ZRC SAZU na Igu pa fizičnogeografski laboratorij.

Drago Perko





Slika 1: Tloris zahodnega dela z dvigalom.



Slika 2: Tloris vzhodnega dela s stopniščem.



*Slika 3: Nekaj utrinkov iz novih prostorov.*



*Slika 4: Vhodi v inštitutske prostore na Gosposki ulici 13 (zgoraj), Gosposki ulici 16 (spodaj levo) in na Novem trgu 2 (spodaj desno).*



**NAVODILA****NAVODILA AVTORJEM ZA PRIPRAVO PRISPEVKOV  
V GEOGRAFSKEM VESTNIKU****1 Uvod**

Na temelju zahtev Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport, Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, Poslovnika o delu uredništva revije in odločitev uredniškega odbora Geografskega vestnika so nastala spodnja navodila o pripravi člankov za Geografski vestnik.

**2 Usmeritev revije**

Geografski vestnik je znanstvena revija Zveze geografov Slovenije. Namenjen je predstavitvi raziskovalnih dosežkov z vseh področij geografije in sorodnih strok. Izhaja od leta 1925. Od leta 2000 izhaja dvakrat letno v tiskani in elektronski obliki na medmrežju (<http://zgs.zrc-sazu.si/gv/>; <http://ojs.zrc-sazu.si/gv/>).

V prvem, osrednjem delu revije se objavljajo članki, razporejeni v štiri sklope oziroma rubrike. To so *Razprave*, kjer so objavljeni daljši, praviloma izvorni znanstveni članki, *Razgledi*, kamor so uvrščeni krajši, praviloma pregledni znanstveni članki, *Metode*, kjer so objavljeni članki, izraziteje usmerjeni v predstavitev znanstvenih metod in tehnik, ter občasna rubrika *Polemike* s članki o pogledih na geografijo.

V drugem delu revije se objavljajo informativni prispevki, razdeljeni v štiri rubrike: *Književnost*, *Kronika*, *Zborovanja* in *Poročila*. V *Književnosti* so najprej predstavljene slovenske knjige, nato slovenske revije, potem pa še tuje knjige in revije. V rubrikah *Kronika* in *Zborovanja* so prispevki razporejeni časovno. V rubriki *Poročila* je najprej predstavljeno delo geografskih ustanov po abecednem redu njihovih imen, nato pa sledijo še druga poročila.

Na koncu revije so objavljena *Navodila avtorjem za pripravo prispevkov v Geografskem vestniku*.

**3 Sestavine članka**

Članki so lahko oddani v slovenskem jeziku ali dvojezično, enakovredno v slovenskem in angleškem jeziku.

Članki v slovenskem jeziku morajo imeti naslednje sestavine:

- glavni naslov članka,
- avtorjev predlog rubrike (avtor naj navede, v kateri rubriki (*Razprave*, *Razgledi*, *Metode*, *Polemike*) želi objaviti svoj članek),
- ime in priimek avtorja,
- avtorjev znanstveni naziv, če ga ima (dr. ali mag.),
- avtorjev poštni naslov brez krajšav ustanov ali navajanja kratic (na primer: Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika, Gosposka ulica 13, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija),
- avtorjev elektronski naslov in ORCID
- izvleček v enem odstavku (skupaj s presledki do 800 znakov),
- ključne besede (do 8 besed),
- title (angleški prevod naslova prispevka),
- abstract (angleški prevod slovenskega izvlečka),
- key words (angleški prevod ključnih besed),

- članek (skupaj s presledki (brez literature in angleškega povzetka) do 30.000 znakov za *Razprave* oziroma do 20.000 znakov za *Razgleda*, *Metode* in *Polemike*),
- summary (povzetek članka v angleškem jeziku, skupaj s presledki od 4000 do 8000 znakov, ime prevajalca),
- slikovne priloge.

Dvojezični članki so napisani enakovredno v angleškem in slovenskem jeziku. Ti članki ne potrebujejo povzetka. Za pisanje člankov v angleškem jeziku glej poglavje 3 v prevodu navodil.

Članek naj ima naslove poglavij označene z arabskimi števčkami (na primer 1 Uvod, 2 Metodologija, 3 Terminologija). Razdelitev prispevka na poglavja je obvezna, podpoglavja pa naj avtor uporabi le izjemoma. Zaželeno je, da ima članek poglavji Uvod in Sklep. Obvezno zadnje poglavje je Viri in literatura.

## 4 Besedilo

Naslovi člankov naj bodo čim krajši.

Digitalni zapis besedila naj bo povsem enostaven, brez vsakršnega oblikovanja, poravnave desne roba, deljenja besed, podčrtavanja in podobnega. Avtor naj označi le krepki (**bold**) in ležeči (*italic*) tisk. Ležeči tisk je namenjen zapisu besed v tujih jezikih (na primer latinščini ali angleščini). Besedilo naj bo v celoti izpisano z malimi črkami (razen velikih začetnic, seveda), brez nepotrebnih krajšav, okrajšav in kratic. Uporabite pisavo Times New Roman z velikostjo 10. Razmik med vrsticami naj bo enojen.

Pisanje opomb pod črto ali na koncu strani ni dovoljeno.

Pri številih, večjih od 9999, se za ločevanje milijonic in tisočic uporabljajo pike (na primer 12.535 ali 1.312.500).

Pri pisanju merila zemljevida se dvopičje piše nestično, torej s presledkom pred in za dvopičjem (na primer 1 : 100.000).

Med številkami in enotami je presledek (na primer 125 m, 33,4 %), med številom in oznako za potenco ali indeks števila pa presledka ni (na primer 12<sup>3</sup>, km<sup>2</sup>, a<sub>3</sub>, 15° C).

Znaki pri računskih operacijah se pišejo nestično, razen oklepajev (na primer  $p = a + c \cdot b - (a + c : b)$ ).

Bolj zapletene računske enačbe in podobno morajo biti zapisani z modulom za enačbe (*Equation*) v programu Word.

Avtor naj pazi na zmerno uporabo tujk in naj jih tam, kjer je mogoče, zamenja s slovenskimi izrazi (na primer: klima/podnebnje, masa/gmota, material/gradivo, karta/zemljevid, varianta/različica, vegetacija/rastje, maksimum/višek, kvaliteta/kakovost, nivo/raven, lokalni/krajevni, kontinentalni/celinski, centralni/srednji, orientirani/usmerjeni, mediteranski/sredozemski); znanstvena raven člankov namreč ni v nikakršni povezavi z deležem tujk. Izogiba naj se uporabi glagola znašati (na primer namesto »višina znaša 50 m« uporabite »višina je 50 m«), nahajati se (na primer namesto »stavba se nahaja« uporabiti »stavba je« ali »stavba stoji«).

*Preglednica: Najpomembnejše prvine preloma revije Geografski vestnik.*

format	B5
širina ogledala (širina besedila strani)	134 mm
višina zunanega ogledala (med zgornjo in spodnjo črto strani)	200 mm
višina notranjega ogledala (višina besedila strani)	188 mm
širina stolpca na strani	64 mm
razmik med stolpcema na strani	6 mm
razmerje širina : višina zunanjega ogledala	1 : 1,5
največje število vrstic na strani	49
največje število znakov v vrstici	100
največje število stolpcev na strani	2
povprečno število znakov na strani	4000

## 5 Citiranje v članku

Avtor naj pri citiranju med besedilom navede priimek avtorja, letnico ter po potrebi številko strani. Več citatov se loči s podpičjem in razvrsti po letnicah, navedbo strani pa se od priimka avtorja in letnice loči z vejico, na primer: (Melik 1955, 11) ali (Melik, Ilešič in Vrišer 1963, 12; Kokole 1974, 7–8). Če ima citirano delo več kot tri avtorje, se citira le prvega avtorja, na primer (Melik s sodelavci 1956, 217).

Enote v poglavju *Viri in literatura* naj bodo navedene po abecednem redu priimkov avtorjev, enote istega avtorja pa razvrščene po letnicah. Če je v seznamu več enot istega avtorja iz istega leta, se letnicam dodajo črke (na primer 1999a; 1999b). Zapis vsake citirane enote skladno s slovenskim pravopisom sestavljajo trije stavki. V prvem stavku sta navedena avtor in letnica izida (če je avtorjev več, so ločeni z vejico, z vejico sta ločena tudi priimek avtorja in začetnica njegovega imena, med začetnico avtorja in letnico ni vejice), sledi dvopičje, za njim pa naslov in morebitni podnaslov, ki sta ločena z vejico. Če je citirana enota članek, se v drugem stavku navede publikacija, v kateri je članek natisnjen, če pa je enota samostojna knjiga iz zbirke, se v drugem stavku navede ime zbirke. Če je enota samostojna knjiga, drugega stavka ni. Izdajatelj, založnik in strani se ne navaja. Če enota ni tiskana, se v drugem stavku navede vrsta enote (na primer elaborat, diplomsko, magistrsko ali doktorsko delo), za vejico pa še ustanova, ki hrani to enoto. V tretjem stavku se za tiskane enote navede kraj izdaje, za netiskane pa kraj hranjenja. Pri člankih se kraja ne navaja. Pri navajanju literature, ki ima številčno oznako DOI (*Digital Object Identifier*), je treba na koncu navedbe dodati tudi to. Številke DOI so dodeljene posameznim člankom serijskih publikacij, prispevkom v monografijah in knjigam. Številko DOI najdete v samih člankih in knjigah, oziroma na spletni strani <http://www.crossref.org/guestquery>. DOI mora biti zapišan na sledeči način: DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS49205> (glej primer v nadaljevanju).

Nekaj primerov (ločila so uporabljena skladno s slovenskim pravopisom):

- 1) za članke v revijah:
  - Melik, A. 1955a: Kraška polja Slovenije v pleistocenu. Dela Inštituta za geografijo 3.
  - Melik, A. 1955b: Nekaj glacioloških opažanj iz Zgornje Doline. Geografski zbornik 5.
  - Fridl, J., Urbanc, M., Pipan, P. 2009: The importance of teachers' perception of space in education. *Acta geographica Slovenica* 49-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS49205>
  - Geršič, M., Komac, B. 2014: Geografski opus Rudolfa Badjure. *Geografski vestnik* 86-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV86205>
- 2) za poglavja v monografijah ali članke v zbornikih:
  - Lovrenčak, F. 1996: Pedogeografska regionalizacija Spodnjega Podravja s Prlekijo. Spodnje Podravje s Prlekijo, 17. zborovanje slovenskih geografov. Ljubljana.
  - Mihevc, B. 1998: Slovenija na starejših zemljevidih. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana.
  - Hrvatina, M., Perko, D., Komac, B., Zorn, M. 2006: Slovenia. Soil Erosion in Europe. Chichester. DOI: <https://doi.org/10.1002/0470859202.ch25>
  - Komac, B., Zorn, M. 2010: Statistično modeliranje plazovitosti v državnem merilu. Od razumevanja do upravljanja, Naravne nesreče 1. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612545642>
- 3) za monografije:
  - Natek, K., Natek, M. 1998: Slovenija, Geografska, zgodovinska, pravna, politična, ekonomska in kulturna podoba Slovenije. Ljubljana.
  - Fridl, J., Kladnik, D., Perko, D., Orožen Adamič, M. (ur.) 1998: Geografski atlas Slovenije. Ljubljana.
  - Perko, D., Orožen Adamič, M. (ur.) 1998: Slovenija – pokrajine in ljudje. Ljubljana.
  - Oštir, K. 2006: Daljinsko zaznavanje. Ljubljana.
  - Zorn, M., Komac, B. 2008: Zemeljski plazovi v Sloveniji. Georitem 8. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612545505>
- 4) za elaborate, diplomska, magistrska, doktorska dela ipd.:
  - Richter, D. 1998: Metamorfne kamnine v okolici Velikega Tinja. Diplomsko delo, Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru. Maribor.



• Šifrer, M. 1997: Površje v Sloveniji. Elaborat, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana. V kolikor citirate vire brez avtorjev in kartografske vire, jih navedite takole:

- Popis prebivalstva, gospodinjstev, stanovanj in kmečkih gospodarstev v Republiki Sloveniji, 1991 – končni podatki. Zavod Republike Slovenije za statistiko. Ljubljana, 1993.
- Digitalni model višin 12,5. Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana, 2005.
- Državna topografska karta Republike Slovenije 1 : 25.000, list Brežice. Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana, 1998.
- Franciscejski kataster za Kranjsko, k. o. Sv. Agata, list A02. Arhiv Republike Slovenije. Ljubljana, 1823–1869.
- Buser, S. 1986a: Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100.000, list Tolmin in Videm (Udine). Zvezni geološki zavod. Beograd.
- Buser, S. 1986b: Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100.000, tolmač lista Tolmin in Videm (Udine). Zvezni geološki zavod. Beograd.

Avtorji vse pogosteje citirajo vire z medmrežja. Če sta znana avtor in/ali naslov citirane enote, potem se jo navede takole (datum v oklepaju pomeni čas ogleda medmrežne strani):

- Vilhar, U. 2010: Fenološka opazovanja v okviru Intenzivnega spremljanja stanja gozdnih ekosistemov. Medmrežje: [http://www.gozdis.si/impisi/delavnice/Fenoloska%20opazovanja\\_Vilhar.pdf](http://www.gozdis.si/impisi/delavnice/Fenoloska%20opazovanja_Vilhar.pdf) (19. 2. 2010).
- eGradiva, 2010. Medmrežje: <http://www.egradiva.si/> (11. 2. 2010).

Če avtor ni poznan, se navede le:

- Medmrežje: <http://giam.zrc-sazu.si/> (22. 7. 2011).
- Če se navaja več enot z medmrežja, se doda še številko:
- Medmrežje 1: <http://giam.zrc-sazu.si/> (22. 7. 2011).
- Medmrežje 2: <http://zgs.zrc-sazu.si/> (22. 7. 2011).

Med besedilom se v prvem primeru navede avtorja, na primer (Vilhar 2010), v drugem primeru pa le medmrežje, na primer (Medmrežje 2).

Zakone se citira v naslednji obliki (ime zakona, številka uradnega lista, kraj izida), na primer:

- Zakon o kmetijskih zemljiščih. Uradni list Republike Slovenije 59/1996. Ljubljana.
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Uradni list Republike Slovenije 64/1994, 33/2000, 87/2001, 41/2004, 28/2006 in 51/2006. Ljubljana.

Če ima zakon dopolnitve, je treba navesti tudi te. Med besedilom se zakon navaja s celim imenom, če gre za krajše ime, ali pa z nekaj prvimi besedami in tremi pikami, če gre za daljše ime. Na primer (Zakon o kmetijskih zemljiščih 1996) ali (Zakon o varstvu ... 1994).

V poglavju *Viri in literatura* morajo biti navedena vsa dela, citirana v prispevku, ostalih, necitiranih del pa naj avtor ne navaja.

Avtorji naj upoštevajo tudi navodila za navajanje virov lastnika podatkov ali posrednika, če jih le-ta določa, a naj jih kar se da prilagodijo zahtevam revije. Primer: Geodetska uprava Republike Slovenije ima navodila za navajanje virov določena v dokumentu »Pogoji uporabe geodetskih podatkov« ([http://e-prostor.gov.si/fileadmin/narocanje/pogoji\\_uporabe\\_podpisani.pdf](http://e-prostor.gov.si/fileadmin/narocanje/pogoji_uporabe_podpisani.pdf)).

Avtorji so v svojih člankih dolžni citirati sorodne, že objavljene članke v Geografskem vestniku.

## 6 Preglednice in slike v članku

Vse preglednice v članku so oštevilčene in imajo svoje naslove (uporaba funkcije za avtomatsko označevanje in oštevilčevanje ni dovoljena). Med številko in naslovom je dvopičje. Naslov konča pika. Primer:

- Preglednica 1: Število prebivalcev Ljubljane po posameznih popisih.
- Preglednica 2: Spreminjanje povprečne temperature zraka v Ljubljani (Velkavrh 2009).

Preglednice naj bodo oblikovane čim bolj preprosto, brez senčenj, z enotnimi obrobami, brez krajšanja besedil znotraj preglednice. Preglednice naj ne bodo preobsežne, tako da jih je mogoče postaviti

na eno stran in da so berljive. V preglednicah ne uporabljajte velikih začetnic, razen če to zahteva prapovpis (na primer zapis zemljepisnih ali lastnih imen).

Vse slike (fotografije, zemljevidi, grafi in podobno) v prispevku so oštevilčene enotno in imajo svoje naslove (uporaba funkcije za avtomatsko označevanje in oštevilčevanje ni dovoljena). Med številko in naslovom je dvopičje. Naslov konča pika. Primer:

- Slika 1: Rast števila prebivalcev Ljubljane po posameznih popisih.
- Slika 2: Izsek topografske karte v merilu 1 : 25.000, list Kranj.

Slike so lahko široke točno 134 mm (cela širina strani) ali 64 mm (pol širine, 1 stolpec), visoke pa največ 200 mm.

Zemljevidi naj bodo brez naslova, ker je naveden že v podnapisu. Za legendo zemljevida je treba uporabiti tip pisave Times New Roman velikosti 8 pik, za kolofon pa isto vrsto pisave velikosti 6 pik. V kolofonu naj so po vrsti od zgoraj navzdol navedeni: merilo (le grafično), avtor vsebine, kartograf, vir in ustanova oziroma nosilec avtorskih pravic. Pri izdelavi zemljevidov si lahko pomagate s predlogami in primerom pravilno oddanega zemljevida na medmrežni strani Geografskega vestnika: <http://zgs.zrc-sazu.si/gv>. Pri izbiri in določanju barv za slikovne priloge uporabite zapis CMYK in ne RGB oziroma drugih.

Slikovno gradivo (zemljevidi, sheme in podobno) naj bo v formatih .ai ali .cdr, fotografije pa v formatih .tif ali .jpg.

Pri tistih zemljevidih in shemah, izdelanih s programom ArcGIS, kjer so poleg vektorskih slojev kot podlaga uporabljeni tudi rastrski sloji (na primer .tif reliefa, letalskega ali satelitskega posnetka in podobno), oddajte tri ločene datoteke. V prvi naj bodo samo vektorski sloji z izključeno morebitno prosojnostjo poligonov skupaj z legendo in kolofonom (izvoz v formatu .ai), v drugi samo rastrska podlaga (izvoz v formatu .tif), v tretji, kontrolni datoteki pa vektorski in rastrski sloji skupaj, tako kot naj bi bil videti končni zemljevid v reviji (izvoz v formatu .jpg). V kolikor kateri od slojev potrebuje prosojnost, navedite odstotek le-te ob oddaji članka.

Pri zemljevidih in shemah, izdelanih v programih CorelDraw ali Adobe Illustrator, oddajte dve ločeni datoteki; poleg originalnega zapisa (format .cdr ali .ai) dodajte še datoteko, ki prikazuje, kako naj bo videti slika (format .jpg).

Grafi naj bodo izdelani s programoma Excel ali Corel Draw. Excelove datoteke morajo poleg izrisanega grafa vsebovati tudi preglednico z vsemi podatki za njegovo izdelavo.

Fotografije mora avtor oddati v digitalni rastrski obliki z ločljivostjo vsaj 120 pik na cm oziroma 300 pik na palec, najbolje v formatu .tif ali .jpg, kar pomeni približno 1600 pik na celo širino strani v reviji.

Slike, ki prikazujejo računalniški zaslon, morajo biti narejene pri največji možni ločljivosti zaslona (ločljivost uredimo v: *Nadzorna plošča\Vs elementi nadzorne plošče\Zaslon\Ločljivost zaslona* oziroma *Control Panel\All Control Panel Items\Display\Screen Resolution*). Sliko se nato preprosto naredi s pritiskom tipke *print screen*, prilepi v izbran grafični program (na primer Slikar, *Paint*) in shrani kot .tif. Pri tem se slike ne sme povečati ali pomanjšati oziroma ji spremeniti ločljivosti. Po želji lahko uporabite tudi ustrezne programe za zajem zaslona in shranite sliko v zapisu .tif.

Za slikovne priloge, za katere avtor nima avtorskih pravic, mora avtor od lastnika avtorskih pravic pridobiti dovoljenje za objavo. Avtor naj ob podnapisu k fotografijam dopiše tudi avtorja slike, po potrebi pa tudi citat oziroma vir, ki je naveden kot enota v *Virih in literaturi*. Med besedilo v Wordovi datoteki avtor vpiše le naslov slike in po potrebi ime in priimek avtorja slike (fotografije), samo sliko pa odda v ločeni datoteki.

## 7 Ostali prispevki v reviji

Prispevki za rubrike *Književnost*, *Kronika*, *Zborovanja* in *Poročila* naj skupaj s presledki ne presejajo 8000 znakov. Prispevki so lahko opremljeni s slikami, ki imajo po potrebi lahko podnapise.

Pri predstavitvi publikacij morajo biti za naslovom prispevka navedeni naslednji podatki: kraj in leto izida, ime izdajatelja in založnika, število strani, po možnosti število zemljevidov, fotografij, slik, preglednic in podobnega ter obvezno še ISBN oziroma ISSN.

Pri dogodkih morajo biti za naslovom prispevka navedeni naslednji podatki: kraj, država in datum.

Člankom ob sedemdesetletnici ali smrti pomembnejših geografov je treba priložiti tudi njihovo fotografijo v digitalni obliki z ustrežno ločljivostjo.

Pri poročilih o delu naj naslovu prispevka sledi naslov ustanove in po možnosti naslov njene predstavitve na medmrežju.

## 8 Sprejemanje člankov

Avtor naj prispevek odda zapisan s programom Word.

Wordov dokument naj avtor naslovi s svojim priimkom (na primer: novak.doc), slikovne priloge pa s priimkom in številko priloge, ki ustreza vrstnemu redu prilog med besedilom (na primer: novak01.tif, novak02.cdr, novak12.ai, novak17.xls). Slikovno gradivo ne sme biti vključeno v Wordovo datoteko.

Če ima avtor zaradi velikosti slikovnih prilog težave s pošiljanjem prispevka po elektronski pošti, naj se pravočasno obrne na uredništvo za dogovor o najprimernejšem načinu oddaje prispevka.

Avtorji člankov morajo priložiti preslikano (prepisano), izpolnjeno in podpisano Prijavnico. Prijavnica nadomešča spremni dopis in avtorsko pogodbo. Prijavnica je na voljo tudi na medmrežni strani Geografskega vestnika (<http://zgs.zrc-sazu.si/gv>).

Avtor z oddajo prispevka avtomatično potrjuje, da je seznanjen s pravili objave in da se z njimi v celoti strinja, vključno z delom, ki se nanaša na avtorske pravice.

Datum prejetja članka je v reviji objavljen za angleškim prevodom izvlečka in ključnih besed.

Avtor sam poskrbi za profesionalni prevod izvlečka, ključnih besed in povzetka svojega članka ter obvezno navede ime in priimek prevajalca.

Če avtor odda lektorirano besedilo, naj navede tudi ime in priimek lektorja. Če je besedilo jezikovno slabo, ga uredništvo lahko vrne avtorju, ki poskrbi za profesionalno lektoriranje svojega besedila.

Avtorji morajo za slikovne priloge, za katere nimajo avtorskih pravic, priložiti fotokopijo dovoljenja za objavo, ki so ga pridobili od lastnika avtorskih pravic.

Avtorji naj prispevke oddajo prek sistema *Open Journal Systems* na spletni strani <http://ojs.zrc-sazu.si/gv>, ali pa jih pošiljajo na naslov urednika:

Matija Zorn

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Gosposka ulica 13

1000 Ljubljana

e-pošta: [matija.zorn@zrc-sazu.si](mailto:matija.zorn@zrc-sazu.si)

telefon: (01) 470 63 48

Če avtor odda prispevek prek sistema *Open Journal Systems*, naj pred oddajo članka prebere tudi navodila na medmrežni strani <http://ojs.zrc-sazu.si/gv>, kjer je poleg splošnih oblikovnih navodil zapisano tudi, kako zagotoviti anonimnost pri recenzentskem postopku ter kako oblikovati članek, da bo ustrezal zahtevam sistema *Open Journal Systems*. Avtorji naj bodo pri oddaji prek sistem *Open Journal Systems* pozorni, saj v Wordovi datoteki ne smejo zapisati svojih imen in naslovov. Izvleček, ključne besede ter viri in literatura se oddaja tudi v posebna polja ob oddaji članka.

## PRIJAVNICA

**Avtor**

ime: \_\_\_\_\_

priimek: \_\_\_\_\_

naslov: \_\_\_\_\_

prijavljam prispevek z naslovom: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

za objavo v reviji Geografski vestnik in potrjujem, da se strinjam s pravili objavljanja v reviji Geografski vestnik, ki so navedena v Navodilih avtorjem za pripravo prispevkov v zadnjem natisnjemem Geografskem vestniku.

Datum: \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_

## OBRAZEC ZA RECENZIJO ČLANKOV V GEOGRAFSKEM VESTNIKU

**1. Naslov članka:** \_\_\_\_\_

**2. Ocena članka:**

Ali je naslov članka dovolj jasen?	ne	delno	da
Ali naslov članka ustrezno odraža vsebino članka?	ne	delno	da
Ali izvleček članka ustrezno odraža vsebino članka?	ne	delno	da
Ali so ključne besede članka ustrezno izbrane?	ne	delno	da
Ali uvodno poglavje članka jasno predstavi cilje raziskave?	ne	delno	da
Ali so metode dela v članku predstavljene dovolj natančno?	ne	delno	da
Kakšna je raven novosti metod raziskave?	nizka	srednja	visoka
Ali sklepno poglavje članka jasno predstavi rezultate raziskave?	ne	delno	da
Kakšna je raven novosti rezultatov raziskave?	nizka	srednja	visoka
Ali povzetek članka, ki bo preveden, ustrezno povzema vsebino članka?	ne	delno	da
Kakšna je raven jasnosti besedila članka?	nizka	srednja	visoka
Ali je seznam citiranih enot v članku ustrezen?	ne	delno	da
Katere preglednice v članku niso nujne?	številka: _____		
Katere slike v članku niso nujne?	številka: _____		

**3. Sklepna ocena:**

- Članek ni primeren za objavo
- Članek je primeren za objavo z večjimi popravki
- Članek je primeren za objavo z manjšimi popravki
- Članek je primeren za objavo brez popravkov

**4. Rubrika in COBISS oznaka:**

Najprimernejša rubrika za članek je:	Razprave	Razgledi	Metode
Najprimernejša COBISS oznaka za članek je:	1.01 (izvirni znanstveni)		
	1.02 (pregledni znanstveni)		
	1.03 (kratki znanstveni)		
	1.04 (strokovni)		

**5. Krajše opombe ocenjevalca:**

**6. Priloga z opombami ocenjevalca za popravke članka:**                      ne                      da

**7. Datum ocene:** \_\_\_\_\_

**8. Podpis ocenjevalca:** \_\_\_\_\_

## 9 Recenziranje člankov

Članki za rubrike *Razprave*, *Razgledi*, *Metode* in *Polemike* se recenzirajo. Recenzentski postopek je anonimen. Recenzijo opravijo ustrezni strokovnjaki, le članke v rubriki *Polemike* opravijo izključno člani uredniškega odbora. Recenzent prejme članek brez navedbe avtorja članka, avtor članka pa prejme recenzijo brez navedbe recenzenta. Če recenzija ne zahteva popravkov ali dopolnitve članka, se avtorju članka recenzij ne pošlje. Uredništvo lahko na predlog urednika ali recenzenta zavrne objavo prispevka.

## 10 Avtorske pravice

Za avtorsko delo, poslano za objavo v Geografski vestnik, vse moralne avtorske pravice pripadajo avtorju, materialne avtorske pravice reproduciranja in distribuiranja v Republiki Sloveniji in v drugih državah pa avtor brezplačno, enkrat za vselej, za vse primere, za neomejene naklade in za vse analogne in digitalne medije neizključno prenese na izdajateljico.

Če avtorsko delo ni v skladu z navodili za objavo, avtor dovoljuje izdajateljici, da avtorsko delo po svoji presoji ustrezno prilagodi.

Izdajateljica poskrbi, da se vsi prispevki s pozitivno recenzijo, če so zagotovljena sredstva za tisk, objavijo v Geografskem vestniku, praviloma v skladu z vrstnim redom prispetja prispevkov in v skladu z enakomerno razporeditvijo prispevkov po rubrikah. Naročeni prispevki se lahko objavijo ne glede na datum prispetja.

Članki v reviji Geografski vestnik niso honorirani.

Avtorju pripada 1 brezplačen izvod publikacije.

## 11 Naročanje

Geografski vestnik lahko naročite pri upravniku revije. Pisno naročilo mora vsebovati izjavo o naročanju revije do pisnega preklica ter podatke o imenu in naslovu naročnika, za pravne osebe pa tudi podatek o identifikacijski številki za DDV.

Naslov upravnika:

Rok Ciglič

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Gosposka ulica 13

1000 Ljubljana

e-pošta: rok.ciglic@zrc-sazu.si

telefon: (01) 470 63 65

# INSTRUCTIONS TO AUTHORS FOR THE PREPARATION OF ARTICLES FOR *GEOGRAFSKI VESTNIK* (GEOGRAPHICAL BULLETIN)

(translated by DEKS, d. o. o.)

## 1 Introduction

The following instructions for preparing English-language submissions for *Geografski vestnik* are based on the requirements of the Slovenian Ministry of Education, Science and Sport, the Slovenian Research Agency, the Rules of Procedure for Journal Editorship, and decisions by the editorial board of *Geografski vestnik*.

## 2 Journal orientation

*Geografski vestnik* is the research journal of the Association of Slovenian Geographers. It is dedicated to presenting research findings in all areas of geography and related disciplines. It has been published since 1925. Since 2000 it has been issued twice a year in print format and electronically on the Internet (<http://zgs.zrc-sazu.si/en-us/publications/geographicalbulletin.aspx>; <http://ojs.zrc-sazu.si/gv>).

The first and main part of the journal contains articles organized into four sections. These are *Papers*, which includes lengthier, primarily research articles, *Reviews*, which includes shorter, generally survey articles, *Methods*, which includes articles clearly oriented toward presenting research methods and techniques, and *Polemics*, with articles about viewpoints on geography.

The second part of the journal contains informative articles organized into four sections: *Literature*, *Chronicle*, *Meetings*, and *Reports*. The *Literature* section presents Slovenian books, followed by Slovenian journals, and then foreign books and journals. In *Chronicle* and *Meetings*, the material is presented chronologically. The *Reports* section first presents the work of geographical institutions in alphabetical order (by name), followed by other reports. The »Instructions to authors for the preparation of articles for *Geografski vestnik* (Geographical Bulletin)« appear at the end of the journal.

## 3 Parts of an article

Articles must contain the following parts:

- The main title of the article;
- The author's suggestion for the section (the author should state which section – *Papers*, *Reviews*, *Methods*, or *Polemics* – the article is intended for);
- The author's full name;
- The author's degree, if he or she has one (e.g., PhD, MA, etc.);
- The author's mailing address, giving the institution name in full and without abbreviations (e.g., Department of Geography, Indiana University, Student Building 120, 701 E. Kirkwood Avenue, Bloomington, IN 47405-7100 USA);
- The author's e-mail address and ORCID;
- A one-paragraph abstract (up to 800 characters including spaces);
- Key words (up to eight);
- A Slovenian title (a Slovenian translation of the article title);
- A Slovenian abstract (a Slovenian translation of the article abstract);
- A Slovenian key words (a Slovenian translation of the article key words);

- The article (up to 30,000 characters with spaces (without references and summary) for *Papers*, or up to 20,000 characters with spaces for *Reviews*, *Methods*, or *Polemics*);
- A Slovenian summary (4,000–8,000 characters with spaces, and the name of the Slovenian translator);
- Figures.

The sections of the article should be numbered using Arabic numerals (e.g., 1 Introduction, 2 Methodology, 3 Terminology). Articles must be divided into sections, and only exceptionally into subsections. The article should have sections titled »Introduction« and »Conclusion.« The last section must be »References.«

## 4 Text

Titles of articles should be as brief as possible.

The electronic version of the text should be completely plain, without any kind of special formatting, without full justification, without hyphenation, underlining, and so on. Only **bold** and *italic* should be used to mark text. Italic text is reserved for words in foreign languages (e.g., Latin, etc.). The entire text should use sentence-style capitalization without unnecessary abbreviations and acronyms. Use Times New Roman, font size 10. Line spacing must be set to single.

Footnotes and endnotes are not permitted.

For numbers greater than 999, use a comma to separate thousands, millions, etc. (e.g., 5,284).

Write the scale of maps with a colon with no space on either side (e.g., 1 : 100,000).

A space should stand between numbers and units (e.g., 125 m, 15 °C), but not between numbers and exponents, index numbers, or percentages (e.g., 12<sup>3</sup>, km<sup>2</sup>, a<sub>5</sub>, 33.4%).

Signs for mathematical operations are written with spaces on either side, except for parentheses; for example,  $p = a + c \cdot b - (a + c : b)$ .

More complicated formulas and so on must be written using the equation editor in Word.

*Table: The most important formatting elements for Geografski vestnik.*

Paper size	B5
Print space width	134 mm
Print space height with headers and footers	200 mm
Print space height without headers and footers	188 mm
Column width	64 mm
Column spacing	6 mm
Width vs. height ratio of print space with headers and footers	1 : 1.5
Maximum lines per page	49
Maximum characters per line	100
Maximum columns per page	2
Average characters per page	4,000

## 5 Citing sources

For in-text citations, cite the author's last name, the year of publication, and the pagination as necessary. Multiple citations are separated by a semicolon and ordered by year, and page numbers are separated from the author and year by a comma; for example, (Melik 1955, 11) or (Melik, Ilešič and Vrišer 1963, 12; Kokole 1974, 7–8). If a cited work has more than three authors, only the first author is cited; for example, (Melik et al. 1956, 217).



Works in the »References« section should be alphabetized by authors' last names, and works by the same author ordered by year. If the list contains multiple works by the same author with the same year, a letter is added to the year (e.g., 1999a; 1999b). Each work cited is arranged into three »sentences« following Slovenian rules. The first »sentence« starts with the author's name and the year of publication (if there is more than one author, they are separated by a comma; a comma also separates the last name of an author and the initial of his or her first name, and there is no comma between the author's initial and the year) followed by a colon and the article title and any subtitle (separated by a comma). If the work cited is an article, the second »sentence« contains the name of the publication that it appears in, and, if the cited unit is a separate book in a series, the second »sentence« states the name of the series. If the work cited is an independent book, there is no second »sentence.« The publisher, press, and pagination are not cited. If the work is unpublished, the second »sentence« states the type of work (e.g., report, bachelor's thesis, master's thesis, doctoral dissertation), followed by a comma and the name of the institution where the work is held. In the third »sentence« the place of publication is given for published works, and the place the work is held for unpublished works. Places are not cited for articles. When citing works with a DOI (Digital Object Identifier) it is also necessary to add the DOI number at the end. DOI numbers are assigned to individual periodical articles and to chapters in books. The DOI number can be found in the articles and books themselves or at the website <http://www.crossref.org/guestquery>. The DOI must be written as follows: DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS49205> (see the example below).

Some examples:

1) Journal articles:

- Williams, C. H. 1999: The communal defence of threatened environments and identities. *Geografski vestnik* 71.
- Fridl, J., Urbanc, M., Pipan, P. 2009: The importance of teachers' perception of space in education. *Acta geographica Slovenica* 49-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS49205>
- Geršič, M., Komac, B. 2014: The complete geographical works of Rudolf Badjura. *Geografski vestnik* 86-2. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV86205>

2) Chapters in books:

- Hrvatin, M., Perko, D., Komac, B., Zorn, M. 2006: Slovenia. Soil Erosion in Europe. Chichester. DOI: <https://doi.org/10.1002/0470859202.ch25>
- Zorn, M. 2011: Soil erosion of flysch soil on different land use under submediterranean climate. *Soil Erosion: Causes, Processes and Effects*. New York.

3) Books:

- Natek, K. 2001: *Discover Slovenia*. Ljubljana
- Zupan Hajna, N. 2003: *Incomplete Solution: Weathering of Cave Walls and the Production, Transport and Deposition of Carbonate Fines*. Ljubljana.
- Zorn, M., Komac, B. 2008: *Landslides in Slovenia*. *Georitem* 8. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789612545505>

4) Reports, theses and dissertations, etc.:

- Richter, D. 1998: *Metamorphic Rocks in the Surrounding of Veliko Tinje*. Bachelor's thesis, Faculty of education, University of Maribor. Maribor.
- Šifrer, M. 1997: *Relief in Slovenia*. Report, Anton Melik Geographical Institute ZRC SAZU. Ljubljana.

Sources without authors and cartographic sources must be cited in the following form:

- Census of population, households, dwellings and agricultural holdings in Slovenia 1991 – final data. Institute of statistics of the Republic of Slovenia. Ljubljana, 1993.
- Digital Elevation Model 12,5. Surveying and mapping authority of the Republic of Slovenia. Ljubljana, 2005.
- National Topographic Map of the Republic of Slovenia 1 : 25,000, sheet Brežice. Surveying and mapping authority of the Republic of Slovenia. Ljubljana, 1998.

- Der franziszeische Kataster für Krain, cadastral municipality St. Agtha, sheet A02. Archives of the Republic of Slovenia. Ljubljana, 1823–1869.
- Buser, S. 1986a: Basic geological map of SFRY 1 : 100,000, sheet Tolmin and Videm (Udine). Federal geological survey. Beograd.
- Buser, S. 1986b: Basic geological map of SFRY 1 : 100,000, interpreter of sheet Tolmin and Videm (Udine). Federal geological survey. Beograd.

Authors are increasingly citing Internet sources. If the author and title of a cited work are known, cite them like this (the date in parentheses refers to the date the webpage was viewed):

- Vilhar, U. 2010: Phenological Observation in the Framework of Intensive Monitoring of Forest Ecosystems. Internet: [http://www.gozdis.si/impsi/delavnice/Fenoloska%20opazovanja\\_Vilhar.pdf](http://www.gozdis.si/impsi/delavnice/Fenoloska%20opazovanja_Vilhar.pdf) (19. 2. 2010).
- eLearning, 2012. Internet: <http://www.elearningeuropa.info> (22. 11. 2012).

If the author is unknown, cite only:

- Internet: <http://giam.zrc-sazu.si/> (22. 7. 2011).

If citing more than one work from the Internet, add a number:

- Internet 1: <http://giam.zrc-sazu.si/> (22. 7. 2011).
- Internet 2: <http://zgs.zrc-sazu.si/> (22. 7. 2011).

In the text itself, cite the author when known; for example, (Vilhar 2010). When the author is unknown, cite »Internet« only; for example, (Internet 2).

Cite legislation in the following format (name of legislation, name of publication, place of publication); for example:

- Agricultural Land Act. Official Gazette of the Republic of Slovenia 59/1996. Ljubljana.
- Act on Protection against Natural and Other Disasters. Official Gazette of the Republic of Slovenia 64/1994, 33/2000, 87/2001, 41/2004, 28/2006, 51/2006. Ljubljana.

If legislation has been amended, this must also be cited. Cite the legislation in the text with its full title if it is short or with the first few words and an ellipsis if it is long; for example, (Agricultural Land Act 1996) or (Act on Protection ... 1994).

The »References« section must include all works cited in the article, and other works not cited should not be included.

Authors should also take into account the instructions for citing sources if the owners or transmitters of these define them; for example, the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia has its instructions for citing sources defined in the document »Pogoji uporabe geodetskih podatkov« ([http://e-prostor.gov.si/fileadmin/narocanje/pogoji\\_uporabe\\_podpisani.pdf](http://e-prostor.gov.si/fileadmin/narocanje/pogoji_uporabe_podpisani.pdf)).

The authors are obliged to cite similar, already published articles in the *Geografski vestnik*.

## 6 Tables and figures

All tables in the article must be numbered and have titles (do not use automatic numbering). Place a colon after the number and a period after the title; for example:

- Table 1: Population of Ljubljana according to various censuses.
- Table 2: Variation in average air temperature in Ljubljana (Velkavrh 2009).

Tables should be formatted as simply as possible, without shading, using only one border style, and without abbreviations within the table. Tables should not be excessively large; they should fit on one page and be easy to read.

All figures (photos, maps, graphs, etc.) in the article must be numbered the same way and have titles (do not use automatic numbering). Place a colon after the number and a period after the title; for example:

- Figure 1: Population growth in Ljubljana according to various censuses.
- Figure 2: Detail of 1 : 25,000 topographic map, Kranj sheet.

Figures may be 134 mm wide (full page width) or 64 mm (half width, one column), and no more than 200 mm high.

Maps should not have titles because the title already appears in the caption. Map legends should use Times New Roman, font size 8, and map colophons should use Times New Roman, font size 6. The map colophon should state the following (top to bottom): scale (graphically or, exceptionally, in prose), designer, cartographer, source, and institution or copyright holder. When creating maps, follow the examples available on the *Geografski vestnik* website (<http://zgs.zrc-sazu.si/en-us/publications/geographicalbulletin.aspx>).

When selecting and defining colors for figures, use the CMYK color model (not RGB or any other). Figures should be submitted in .ai or .cdr format; however, photographs should be submitted in .jpg or .tif format.

For maps produced using the ArcGIS or ArcView programs, where vector layers are used along with raster layers as a base, submit two separate files. The first one should contain vector layers without any transparency (in .ai format), and the second one should contain the raster base (in .tif format). Both files should be accompanied by a .jpg file showing how the map will look with all the layers. When submitting the article, state what any transparency levels should be.

Submit figures produced using CorelDRAW or Adobe Illustrator in the original file format accompanied by a .jpg file showing how the figure should appear. Graphs should be created using Excel or Corel Draw. In addition to the graph, Excel files must also contain a table with all of the data used to produce it.

Photos and other figures must be submitted in digital raster format with a resolution of at least 120 pixels per cm or 300 pixels per inch, preferably in .tif or .jpg format, which is approximately 1,600 pixels for the entire page width in the journal.

The images showing the computer screen must be created at the highest screen resolution possible (set the resolution Control Panel\All Control Panel Items\Display\Screen Resolution). An image can then simply be created by pressing the print screen button, pasting it into a graphics program of your choice (e.g., Paint), and saving it as a .tif. The image cannot be enlarged or reduced during this process; the same applies for the image resolution. If you wish, you can also use another program for screen captures and save the image in .tif format.

For figures that the author does not hold copyright to, the author must obtain permission for publication from the copyright holder. Alongside the photo captions the author should also include the name of the photographer and, as necessary, also a citation or source included in the »References« section. In the text itself (Word file) only the title of the figure should be given and, as necessary, the full name of the photographer; the figure itself should be submitted in a separate file.

## 7 Other journal articles

Articles in the *Literature*, *Chronicle*, *Meetings*, and *Reports* sections should not exceed 8,000 characters including spaces. These articles may include figures, which may have captions as necessary.

For publication notices, the title of the article must be followed by the place and year of publication, the name of the publisher, the number of pages, and (as applicable) the number of maps, figures, tables, and so on, as well as the ISBN or ISSN.

For events, the title of the article must be followed by the place, country, and date.

Articles about the seventieth birthdays or deaths of prominent geographers should be accompanied by photographs of the person in digital format with suitable resolution.

For reports on work, the title of the article should be followed by the name of the institution and, if possible, its website address.

## 8 Accepting articles

Authors should submit articles written in Word.

Word documents should be saved under the author's surname (e.g., smith.doc) and enclosed figures with the surname and number of the enclosure matching the sequential order in the text (e.g., smith01.tif, smith02.cdr, smith12.ai, smith17.xls). Figures must not be included in a Word file.

If authors have trouble submitting an article electronically because of the size of the attached figures, they should consult the editorship in a timely manner to agree on the best way to submit the article.

Authors of articles must enclose a copied, completed, and signed Submission Form. The Submission Form fulfills the function of a cover letter and copyright agreement. The Submission Form is also available on the *Geografski vestnik* website (<http://zgs.zrc-sazu.si/en-us/publications/geographicalbulletin.aspx>).

By submitting an article, authors automatically confirm that they are familiar with the rules of publication and that they fully agree with them, including the part relating to copyright.

The date the article is received is published in the journal after the Slovenian abstract and key words.

Authors themselves are responsible for arranging professional translations of the abstracts, key words, and summaries of their articles, and they must provide the full name of the translator.

Authors that submit copyedited texts must provide the full name of the copyeditor. If the language of the submission is poor, the editorship can return it to the author, who must arrange for the text to be professionally copyedited.

Authors must enclose a photocopy of permission for publication from the copyright holder for figures that they themselves do not own copyright to.

Authors should submit articles via Open Journal Systems on web page <http://ojs.zrc-sazu.si/gv>, or send them to the editor's address:

Matija Zorn

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Gosposka ulica 13

1000 Ljubljana, Slovenia

E-mail: [matija.zorn@zrc-sazu.si](mailto:matija.zorn@zrc-sazu.si)

Phone: +386 1 470 63 48

Please read guidelines published at <http://ojs.zrc-sazu.si/gv> if you are submitting your article using Open Journal Systems. Those guidelines will inform you about general rules and how to ensure a blind review of your article. In the case of submitting an article with Open Journal Systems author names must be omitted from the Word file. Abstract, key words and references must be submitted also to particular text boxes which are part of submission process.

## 9 Reviewing articles

Articles for the *Papers*, *Reviews*, *Methods*, and *Polemics* sections are reviewed. The review process is anonymous. Reviews are provided by qualified experts; only articles in the *Polemics* section are reviewed exclusively by members of the editorial board. The reviewer receives an article without knowing who the author is, and the author receives the review without being told who the reviewer is. If the review does not require any corrections or additions to the article, the review is not sent to the author. The editorship may reject an article based on the opinion of the editor or a reviewer.

## REGISTRATION FORM

**Author**

first name: \_\_\_\_\_

last name: \_\_\_\_\_

address: \_\_\_\_\_

I am submitting the article titled: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

for publication in *Geografski vestnik* and confirm that I will abide by the rules of publication in *Geografski vestnik* as given in the Instructions to authors for the preparation of articles in the last printed issue of *Geografski vestnik*.

Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

## 10 Copyright

All moral rights are retained by the author for copyright work submitted for publication in *Geografski vestnik*. The author transfers all material rights to reproduction and distribution in Slovenia and in other countries to the publisher free of charge, without time limit, for all cases, for unlimited numbers of copies, and for all analog and digital media without exception.

If the article is not in line with the instructions for publication, the author shall permit the publisher to adapt the article accordingly.

The publisher shall ensure that, given sufficient funds for printing, all positively reviewed articles shall be published in *Geografski vestnik*, generally in the sequence in which they are received and in line with the balanced distribution of articles by section. Commissioned articles may be published at any time regardless of the date they are received.

No authorship fee is paid for articles in *Geografski vestnik*.

Authors are entitled to one free copy of the publication.

## 11 Subscription

*Geografski vestnik* can be ordered from the journal manager editor. Written subscription requests must state that the journal subscription is valid until written cancellation and contain the name and address of the subscriber; subscribing legal entities must provide their VAT identification number.

Journal managing editor's address:

Rok Ciglič

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Gosposka ulica 13

1000 Ljubljana

E-mail: rok.ciglic@zrc-sazu.si

Phone: +386 1 470 63 65



	<b>RAZPRAVE – PAPERS</b>	
Tatjana Resnik Planinc, Eva Konečnik Kotnik, Karmen Kolnik, Mojca Ilc Klun	<i>Geography in secondary education: an analysis of the structure of curricula and their evaluation</i> .....	9
	Geografija v sekundarnem izobraževanju: analiza strukture in vrednotenje učnega načrta in kataloga znanja .....	24
	<b>RAZGLEDI – REVIEWS</b>	
Matija Zorn, Mauro Hrvatin, Drago Perko Tanja Šumrada, Ilona Rac, Luka Juvančič, Emil Erjavec Nika Razpotnik Viskovič	<i>Hydrological connectivity: an introduction to the concept</i> .....	37
	Hidrološka povezljivost – temeljni konceptualni okvir .....	47
Kerstin Potthoff, Aleš Smrekar, Mateja Šmid Hribar, Mimi Urbanc Blaž Komac, Matija Zorn	Ohranjanje krajinskih značilnosti in njihovo vključevanje v ukrepe slovenske kmetijske politike .....	53
	<i>The preservation of landscape features and their inclusion into Slovenian agricultural policy measures</i> .....	65
	Trajnostne prakse v turizmu – kako jih prepoznati? .....	69
	<i>Sustainable tourism practices – how can we recognise them?</i> .....	79
	<i>The past and perspective development of pasturing and tourism in the mountains: insights from Norway and Slovenia</i> .....	81
	Pretekli in predviden razvoj planinskega pašništva in turizma: vpogledi v norveške in slovenske razmere .....	100
	Pomen negradbenih ukrepov za poplavno varnost .....	113
	<i>The importance of non-structural flood protection measures</i> .....	130
	<b>POLEMIKE – POLEMICS</b>	
Matjaž Geršič	Slovenski eksonimi skozi prizmo prvega slovenskega pravopisa .....	133
	<i>Slovenian exonyms through the lens of the first Slovenian normative guide</i> .....	153
	<b>KNJIŽEVNOST – LITERATURE</b> .....	155
	<b>KRONIKA – CHRONICLE</b> .....	165
	<b>ZBOROVANJA – MEETINGS</b> .....	175
	<b>POROČILA – REPORTS</b> .....	181
	<b>NAVODILA – INSTRUCTIONS</b> .....	197

