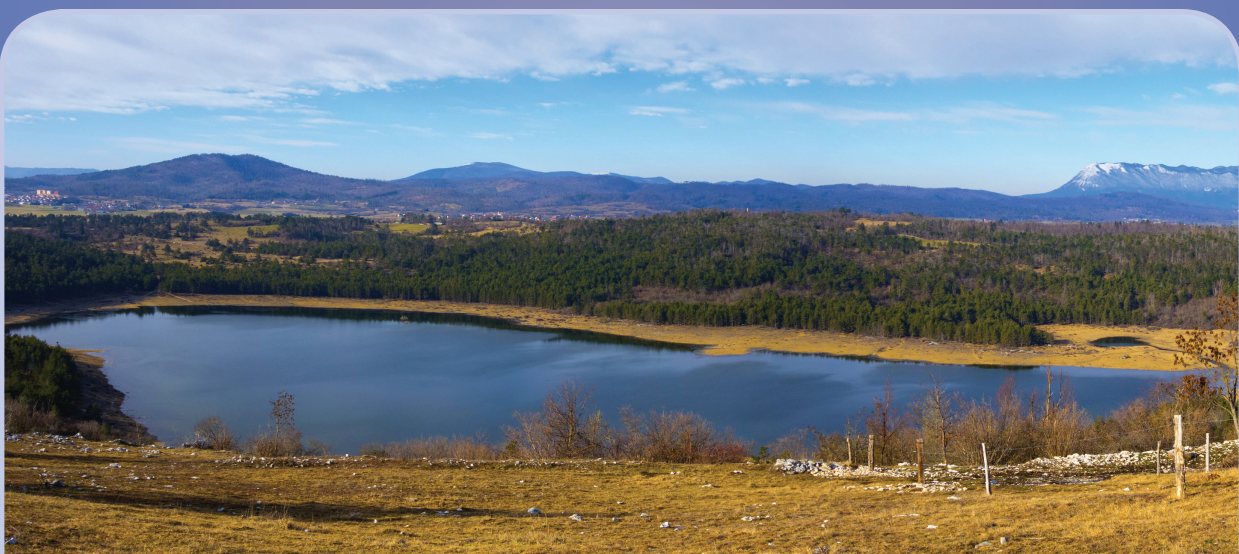


# POSTOJNA IN PIVKA

NA VETROVNI STRANI POSTOJNSKIH VRAT,  
V DEŽELI FURMANOV IN ZELENEGA KRASA

Zbornik 19. geografskega raziskovalnega tabora 2015



Društvo mladih geografov Slovenije



## **POSTOJNA IN PIVKA 2015**

Na vetrovni strani Postojnskih vrat,  
v deželi furmanov in zelenega krasa



19. geografski raziskovalni tabor 2015

Ljubljana, 2016



## Postojna in Pivka 2015

### Na vetrovni strani Postojnskih vrat, v deleži furmanov in zelenega krasa

#### 19. geografski raziskovalni tabor, 4.–12. 7. 2015

Uredniki:	Miha Klemenčič, Tina Kmetec, Sara Košir, Maja Sirše
Strokovni pregled:	dr. Bojan Balkovec, dr. Dejan Cigale, dr. Mateja Ferk, dr. Matej Gabrovec, doc. dr. Luka Gale, Klemen Klinar, univ. dipl. geog., dipl. inž. gozd. (UN), dr. Blaž Komac, Erika Kovačič, dr. Simon Kušar, dr. Barbara Lampič, dr. Janez Nared, dr. Darko Ogrin, dr. Blaž Repe, dr. Tajan Trobec, dr. Katja Vintar Mally
Fotografije na naslovnici:	Petelinjsko jezero, Sveta Trojica, Jakobova ukana in zmaj. Avtor: Miha Klemenčič
Avtorji fotografij na hrbtni strani:	Peter Kastelic, Miha Klemenčič, Sara Košir, Ana Ponikvar, Maja Sirše
Jezikovni pregled:	Jerca Jerman, Maja Kos
Prelom in oblikovanje:	Miha Klemenčič
Izdajatelj:	Društvo mladih geografov Slovenije
Založnik:	Društvo mladih geografov Slovenije

#### © 2016, Društvo mladih geografov Slovenije

*Oddelku za geografijo FF Univerze v Ljubljani se zahvaljujemo za možnost uporabe kartografskih podatkov iz njihove zbirke. Za dovoljenje za objavo se zahvaljujemo vsem, ki so prispevali slikovno in drugo gradivo. Avtorji člankov in uredniki smo se potrudili poiskati vse lastnike avtorskih pravic.*

*Knjiga je bila natisnjena s finančno pomočjo Društva mladih geografov Slovenije, Študentskega sveta Filozofske fakultete (ŠSFF), Študentske organizacije Filozofske fakultete (ŠOFF) ter občin Postojna in Pivka.*

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

913(497.471)(082)(0.034.2)  
379.825(497.471)"2015"(0.034.2)

GEOGRAFSKI raziskovalni tabor (19 ; 2015 ; Postojna / Pivka)

Postojna in Pivka 2015 [Elektronski vir] : na vetrovni strani Postojnskih vrat, v deželi furmanov in zelenega krasa / 19. geografski raziskovalni tabor [4.-12. 7.] 2015 ; [uredniki Miha Klemenčič ... et al.]. - El. knjiga. - Ljubljana : Društvo mladih geografov Slovenije, 2016

Način dostopa (URL): <http://geo.ff.uni-lj.si/publikacije/druga-publikacije/zborniki-mladinskih-raziskovalnih-taborov>

ISBN 978-961-93437-8-4 (pdf)  
1. Gl. stv. nasl. 2. Klemenčič, Miha, 1990-  
287334400

## **POSTOJNA IN PIVKA 2015**

Na vetrovni strani Postojnskih vrat,  
v deželi furmanov in zelenega krasa





# KAZALO

PREDGOVOR .....	7
OBČINI POSTOJNA IN PIVKA .....	9
GEOLOŠKA ZGRADBA OBMOČJA OBČIN POSTOJNA IN PIVKA .....	13
<i>Alenka Jelen in Peter Kastelic</i>	
GEOMORFOLOŠKE ZNAČILNOSTI OBČIN POSTOJNA IN PIVKA.....	19
<i>Valentina Vrhovec</i>	
PODNEBNE ZNAČILNOSTI OBČIN POSTOJNA IN PIVKA .....	26
<i>Adam Gabrič</i>	
HIDROGEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI OBČIN POSTOJNA IN PIVKA .....	32
<i>Vanja Fabjan in Klavdija Šilc</i>	
PEDOGEOGRAFSKE IN BIOGEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI OBČIN POSTOJNA IN PIVKA .....	41
<i>Maja Kos</i>	
PREBIVALSTVO IN NASELJA V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA .....	49
<i>Špela Kranjc</i>	
GOSPODARSTVO V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA .....	56
<i>Sara Košir</i>	
ZGODOVINSKI ORIS OBČIN POSTOJNA IN PIVKA .....	64
<i>Maja Sirše</i>	
OKOLJSKI VIRI V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA .....	73
<i>Danijel Davidovič</i>	
ZNAČILNOSTI PROMETA V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA .....	81
<i>Tina Kmetec</i>	
LOKALNA OSKRBA S HRANO V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA .....	89
<i>Eva Šabec</i>	
NARAVNE NESREČE V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA .....	96
<i>Maja Gostenčnik</i>	
ZNAČILNOSTI TURIZMA V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA .....	105
<i>Eva Mejak</i>	
NESNOVNA DEDIŠČINA – PRIREDITVE, ŠEGE IN NAVADE V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA .....	110
<i>Ana Ponikvar</i>	
LEDINSKA IMENA PRI PROUČEVANJU RABE POKRAJINE .....	118
<i>Adam Gabrič, Maja Kos in Špela Kranjc</i>	

<b>MOŽNOSTI ZA RAZVOJ CELOVITE TURISTIČNE PONUDBE V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA .....</b>	<b>127</b>
<i>Maja Sirše, Peter Kastelic in Eva Mejak</i>	
<b>PRILAGODITVE NA POPLAVE OB REKAH PIVKI IN UNICI .....</b>	<b>137</b>
<i>Vanja Fabjan, Alenka Jelen in Klavdija Šilc</i>	
<b>PROBLEMATIKA POSTOJNE KOT REGIONALNEGA SREDIŠČA .....</b>	<b>153</b>
<i>Danijel Davidović, Maja Gostenčnik, Ana Ponikvar in Eva Šabec</i>	
<b>TERMINOLOŠKI SLOVAR .....</b>	<b>164</b>
<b>KAZALO GRAFIKONOV, KART, PREGLEDNIC IN SLIK.....</b>	<b>167</b>
<b>VIRI IN LITERATURA .....</b>	<b>172</b>

# PREDGOVOR

Društvo mladih geografov Slovenije (DMGS) je od 4. do 12. julija 2015 pod geslom »Na vetrovni strani Postojnskih vrat, v deželi furmanov in zelenega krasa« organiziralo 19. geografski raziskovalni tabor, ki je potekal v občinah Postojna in Pivka. Udeležilo se ga je 16 študentov in študentk z Oddelka za geografijo Filozofske fakultete v Ljubljani in 1 študent Oddelka za geografijo mariborske Filozofske fakultete. Društvo je nastalo leta 1988 kot študentska sekcija Ljubljanskega geografskega društva. Vseskozi izvaja različne obštudijske geografske aktivnosti (geografski raziskovalni tabori, mednarodne študentske izmenjave, motivacijski vikend, izdaja študentskega glasila GEOmix, potopisna in druga predavanja), ki študentom geografije omogočajo pridobitev dodatnih kompetenc.

Organizatorji smo z delom pričeli v začetku študijskega leta, oktobra in novembra 2014, ko smo se sestali s predstavniki postojnske in pivške občine ter oblikovali tematike ekskurzij in raziskovalnih delavnic. Intenzivnejše priprave na tabor so potekale nekaj mesecev pred njegovim začetkom, ko so se udeleženci razdelili v skupine in s pomočjo literature spoznavali geografske značilnosti obeh občin. Njihove ugotovitve so zajete v strokovnih prispevkih, ki obravnavajo naravne in družbeno-geografske značilnosti ter prihodnje izzive.

9-dnevni tabor je potekal v dveh sklopih. Prvi dan je potekala uvodna ekskurzija, na kateri smo si ogledali kozolec toplar z etnografsko zbirko kmečkega orodja, obiskali Notranjski muzej Postojna in se seznanili s kraškimi značilnostmi širšega območja. Ogledali smo si tudi notranjost utrdb Alpskega zidu na Primožu ter se seznanili o vojaškem pomenu območja s strani Parka vojaške zgodovine Pivka. Drugi dan smo pod vodstvom dr. Andreja Mihevcu z Inštituta za raziskovanje krasa odkrivali manj znane kraške pojave obeh občin. Tretji terenski dan smo namenili družbenemu razvoju. Podučili smo se o razvoju mlinarstva in žagarstva ter si ogledali edini še ohranjeni mlin, obiskali Grad Prestranek in Kmetijsko gozdarsko zbornico Postojna ter se seznanili z osnovnimi značilnostmi kmetijstva in lesne industrije. Za konec smo prisluhnili skupnemu predavanju o prihodnjih izzivih RRA Zeleni kras in Društvu za razvoj podeželja med Snežnikom in Nanosom.

V drugem delu tabora je potekalo raziskovanje območja. Prva delavnica se je ukvarjala s proučevanjem ledinskih imen. Za pregled ledinskih imen so udeleženci uporabili franciscejski kataster in temeljni topografski načrt v merilu 1:5000 (TTN5). Ugotovili so, da je tovrstna oblika imen čedalje manj v uporabi, in izdelali predlog informativne table z lokacijo in opisom izbranih ledinskih imen. Druga delavnica je analizirala možnosti za celovito turistično ponudbo obeh občin. Ugotovili so, da je potrebno povezovanje, sodelovanje in skupno nastopanje turističnih akterjev na trgih, da bi privabili različne segmente turistov. Tretja delavnica je raziskovala prilagoditve prebivalcev na življenje ob poplavnem svetu rek Pivke in Unice. Obravnavali so tip in čas nastopa poplav ter ugotovili, da je raba tal prilagojena poplavnemu svetu in da na poplavnih območjih ni predvidenih večjih gradbenih posegov. Četrta delavnica se je ukvarjala z vlogo Postojne kot regionalnim središčem. Analizirali so migracije delovno aktivnega prebivalstva iz ostalih občin v občino Postojna in obratno ter od kod prihaja prebivalstvo v postojnsko porodnišnico. Vlogo Postojne so primerjali z Novo Gorico in povprašali anketirance o storitvah, ki jih pogrešajo. Ugotovili so, da Postojna potrebuje nove proizvodne oz. gospodarske dejavnosti za krepitev regionalnega vpliva. Ob koncu tabora, 11. julija, smo lokalno skupnost seznanili z rezultati raziskovalnih delavnic. Predstavitev je potekala v Kulturnem domu Postojna.

Raziskovalno delo zaključujemo z zbornikom, ki je rezultat enoletnega dela udeležencev ob pomoči zunanjih sodelavcev in strokovnjakov. Organizatorji in udeleženci smo pridobili večino organizacije tabora, izvedbe samostojnega raziskovalnega in terenskega dela, strokovnega podajanja vsebine in oblikovanja zbornika. Zbornik predstavlja pomemben vir informacij za lokalno prebivalstvo in občine ter jim predstavlja izhodišče za nadaljnji prostorski razvoj. Organizacija tabora hkrati prispeva k popularizaciji geografije, saj je interdisciplinarna veda in s svojim horizontalnim pristopom omogoča širši pogled na različne tematike.

Organizatorji raziskovalnega tabora se ob zaključku projekta zahvaljujemo udeležencem za strokovne prispevke, saj brez njih nastanek tega zbornika ne bi bil mogoč.

Vsi skupaj pa izrekamo zahvalo vsem, ki so omogočili geografski raziskovalni tabor: občinama Postojna in Pivka ter njunim zaposlenim pri strokovni in finančni pomoči, za sodelovanje pri strokovnih ekskurzijah Evgeniu in Vidi Požar, Notranjskemu muzeju Postojna, Parku vojaške zgodovine Pivka, dr. Andreju Mihevcu, Valeriju Javšnik, Majdi Godina, Alešu Zidarju in Mateji Simčič ter Srednji gozdarski in lesarski šoli za prehrano.

Posebna zahvala gre tudi recenzentom in lektoricama za strokovno, vsebinsko in jezikovno pravilnost prispevkov.



Zahvalili pa bi se radi tudi tebi, dragi bralec, da si v roke vzel ta zbornik. Upamo, da boš v njem našel informacije, ki jih iščeš. Predvsem pa naj te spodbudi k celostnemu pogledu na postojnsko in pivško občino, saj smo se kot geografi trudili prikazati ravno to – kako različni naravni in družbeni dejavniki součinkujejo na prostor in sooblikujejo življenje ljudi na tem območju.

Prijetno branje!

Ljubljana, november 2016

*Miha Klemenčič, Tina Kmetec, Sara Košir, Maja Sirše*  
*organizatorji geografskega raziskovalnega tabora*

kontakt: [geografskitabor2015@gmail.com](mailto:geografskitabor2015@gmail.com) ali [egea.ljubljana@gmail.com](mailto:egea.ljubljana@gmail.com) (DMGS)

## OBČINI POSTOJNA IN PIVKA

Občini Postojna in Pivka sta del primorsko-notranjske statistične regije, ki obsega še štiri občine: Cerknico, Loško dolino, Ilirsko Bistrico in Bloke. Šteje 52.551 prebivalcev in se razprostira na površini 1.456 km<sup>2</sup>, kar jo uvršča med manjše regije v Sloveniji. V obeh obravnavanih občinah skupaj živi 22.132 prebivalcev, kar predstavlja 42 % celotne populacije regije, katere središče je mesto Postojna. Obe občini predstavljata tudi stik pretežno ravninske Pivške kotline in Visokih dinarskih planot Nanosa in Hrušice na severu, Javornikov in Snežnika na vzhodu in jugovzhodu ter Slavinskega ravnika na zahodu. Vendar v literaturi prihaja do razlik v poimenovanju kot tudi morfološkem tolmačenju pokrajine.

Beseda Pivka naj bi po Badjuri pomenila *»rupo, ki požira ponikvarnico, sinonim za požiralnik«*, po Bezljaju pa *»požiralnik, ki pije vodo, malo jezerce, ki se počasi odteka«*. Nekoliko drugačno mnenje je podal Anton Melik, največji slovenski geograf, v knjigi Slovensko Primorje: *»Senožeti pri Zagorju, kjer vodo popijejo votlikava tla in kjer poteka skoznje rečna struga, se imenujejo Pivke. Ime prihaja očitno od tega, ker votlikava tla v pričrjenajoči sušni dobi popijejo vodo, da ostanejo struge suhe. In podoba je, da se je odtod ime preneslo na reko, pritekajočo iz senožeti«* (Sašič, 2010).

Samo ime Pivka je bilo zapisano že leta 1300, ko se je ta pokrajina imenovala nekoliko drugače, in sicer *»Nad Prevalom«*, hkrati pa tudi *»Pivka«*. Preval je bilo takratno ime za Razdrto, kar je povsem razumljivo za človeka, ki je prišel v pokrajino iz vipavske oziroma goriške strani. V starih virih se ime Pivka pojavlja v oblikah kot so *»super Piuca, supra Piucham, super Piucha, super Piutham«*, ki v vseh primerih pomeni *»Na Pivki«*. Tudi Valvasor samega imena ni spreminjal, Pivko je poimenoval z izrazom *»Poyk«*, prebivalce pa *»Poyker«* oziroma po domače *»Piuzchene«*. Dve stoletji po Valvasorjevi knjigi Slava vojvodine Kranjske pa je izšlo skupinsko delo Postojnsko okrajno glavarstvo, kjer ime Pivka ni več edino za pokrajino, temveč se pojavljajo imena kot so Pivška dolina in Pivška ravnina (Sašič, 2010).

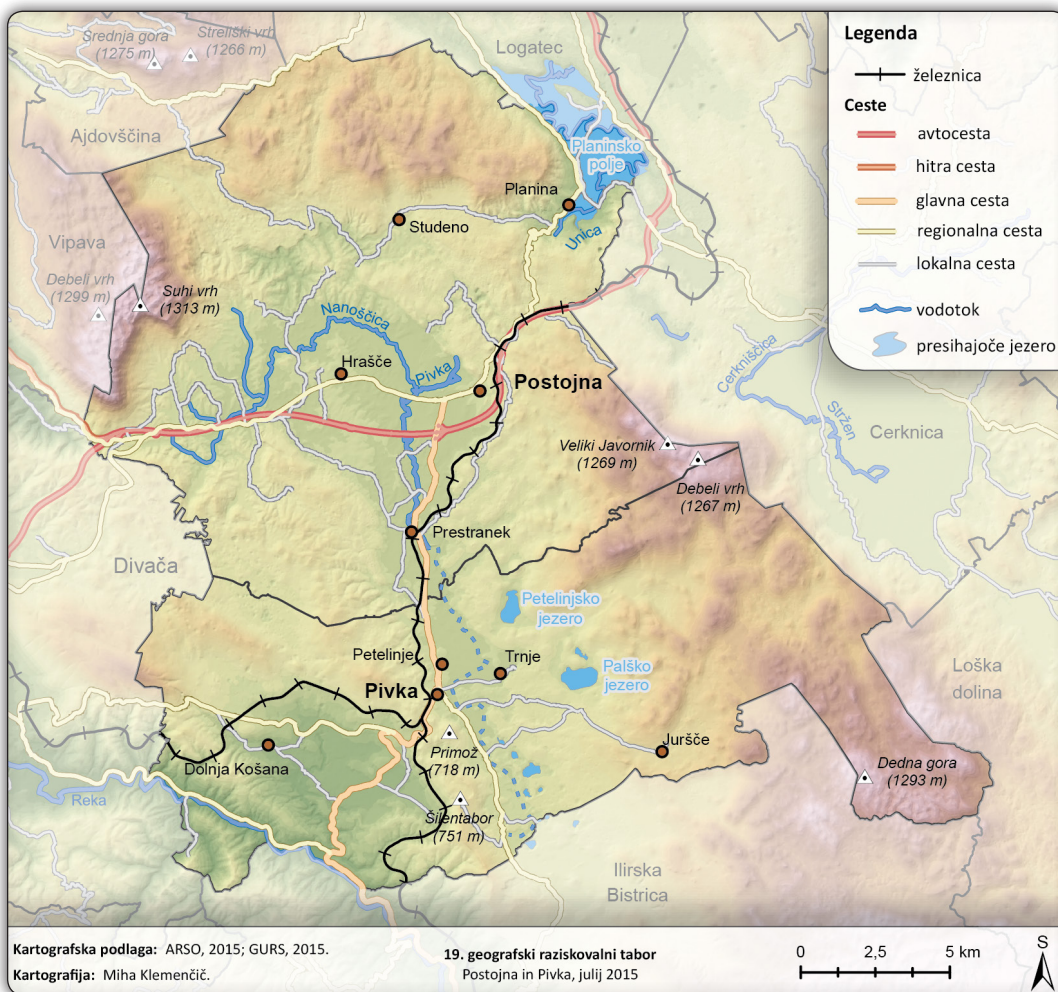
Danes med raziskovalci pokrajine še vedno ni enotnega mnenja o samem imenu. Kontradiktornost med raziskovalci se pojavlja tudi zaradi morfoloških značilnosti območja, saj nekateri pokrajino tolmačijo kot kotlino (Kranjc, Enciklopedija Slovenije, Gams), nekateri kot kraško polje (Gams), ostali pa tudi kot dolino ali podolje. Nekateri deli kotline imajo sicer res nekatere lastnosti kraških polj, vendar se danes večina avtorjev strinja, da gre v tem primeru za pravo kotlino, obdano z visokimi kraškimi planotami (Sašič, 2010).

Manj dvomov pa je glede prisotnosti legend. V občini Postojna je prisotna legenda oziroma pripoved o zmaju v Postojnski jami, v občini Pivka pa o Martinu Krpanu.

V Postojnski jami je živel zmaj, ki je slovel po glasnem rjoenju in strašnem ognju. Postojnčani so zmaja umirili le, če so ga nahranili z jagnjeti in teleti. Ker so se ga bali, so skupaj z županom iskali rešitev, da bi ga pokončali. Tako so se spomnili na iznajdljivega in bistrega pastirja Jakoba, ki je živel v Šmihelu pod Nanosom. Vsak dan je tuhtal in se spomnil ukane z živim apnom. Vedel je, da apno, prelito z vodo, zašumi, zavre in v hipu uniči vse živo. Jakob je meščanom zaukazal, naj ubijejo največje tele v mestu in ga napolnijo z živim apnom. Pripravljeno žival so odnesli pred vhod v jamo in čakali, da se zmaj prikaže. Ko so zaslišali njegovo rjoenje, je večina pobegnila. Le najpogumnejši so ostali zvesti Jakobu, ki je z apnom napolnjeno žival vrgel zmaju naravnost v žrelo. Takoj po obedu se je zmaj napil vode in apno je začelo delovati. Zmaju je v trebuhu kuhalo, vrelo in žgalo ter meščani so se lahko oddahnili. V znak hvaležnosti so Postojnčani Jakobu izdelali torbo iz zmajeve kože ter nato še sebi in vsem, ki so tiste dni prišli naokoli. Od tod hudomušno poimenovanje za Postojnčane – torbarji.

Po še živem ljudskem izročilu je na Sveti Trojici izmišljena domačija Martina Krpana, močnega in samosvojega človeka, ki se je ukvarjal s tihotapljenjem angleške soli, zaradi česar ga je oblast preganjala. Nekega zimskega dne je Krpanu nasproti prišel voz, na katerem je bil cesar. Voz se je hitro bližal, zato je Krpan dvignil in prestavil svojo kobilu, kljub temu da ni poznal cesarja. Leto dni po dogodku je na Dunaju strašil velikan Brdavs. Vabil je junake v boj, a ga ni nihče premagal. Ubil je vsakega nasprotnika, tudi cesarjevega sina. Takrat se je cesar spomnil na Krpana in ga dal poklicati. Krpan je hitro prišel na Dunaj, kjer je s svojo močjo osramotil cesarjevo orožarno in konjušnico, saj je vsako orožje, ki ga je prijel, zdrobil v roki. Za boj z Brdavsom je posekal najlepšo lipo na cesarjevem dvoru in se tako zameril cesarici. S svojo kobilu sta šla v boj proti Brdavs in Krpan mu je z lahkoto odsekal glavo. Za nagrado je dobil dovoljenje za tovorjenje angleške soli in vrečko zlatnikov.

Karta 1: Pregledna karta obravnavanega območja.



## Geološke in reliefne značilnosti

Za občini Postojna in Pivka je značilna pestra in raznolika geološka zgradba, saj obravnavano območje pripada Zunanjim Dinaridom. Glavne tektonske enote so Pivška kotlina, ki jo zaradi kamninske dvojnosti delimo na Zgornjo (apnenci) in Spodnjo Pivko (fliš), dva ravnika – krpi apnenca – Prestranski in Slavinski ravniki, ki prekinjata flišno ozemlje, in Visoke dinarske planote (Nanos, Javornik, Hrušica in Snežnik), ki obroblijavajo ravninski svet. Območje prečkajo trije večji prelomi (Idrijski, Predjamski in Raški), kar se odraža v pestri potresni dejavnosti.

Obravnavamo območje sestavljata dva tipa površja: kraški in fluvialno-denudacijski relief. Kraški relief se pojavlja v Zgornji Pivški kotlini, na Planinskem polju in visokih dinarskih planotah. Fluvialno-denudacijski relief pa je značilen za Spodnjo Pivško kotlinjo. Glavna razlika med obema tipoma je v topnosti matične kamnine, ki pripomore k delovanju drugačnih procesov na vsakem od tipov reliefa.

## Podnebje

Na območju občin Postojne in Pivke se prepletajo trije podnebni tipi: zaledno zmerno sredozemsko podnebje na zahodnem in v osrednjem kotlinskem delu, zmerno celinsko podnebje zahodne in južne Slovenije na reliefno bolj razgibanem severnem in zahodnem delu obravnavanega območja ter gorsko podnebje nižjega gorskega sveta na skrajnem jugovzhodnem delu občine Pivka. Najvišje povprečne letne temperature so značilne za ravninski svet (nad 8 °C), najnižje pa za vzpete dele Visokih dinarskih planot (pod 8 °C); najtoplejši mesec je julij. Zaradi lege ob alpsko-dinarski pregradi prejme območje nadpovprečno višino padavin. Vzpeti deli Visokih dinarskih planot prejmejo nad 2000 mm padavin, najmanj pa jugozahodni del občine Pivka ob reki Reki



(Košana dolina), ki je hkrati tudi najtoplejši del obravnavanega območja. Podobna prostorska razporeditev je značilna tudi za letno število dni s snežno odejo.

Posebna pojava na obravnavanem območju sta žled in burja. Žled nastane zaradi prepletanja vlažnih in toplih maritimnih ter suhih in hladnih kontinentalnih zračnih mas, nastanek burje pa je posledica meteoroloških in reliefnih razmer jadranskega primorja.

Ob upoštevanju podnebnih sprememb lahko pričakujemo višje temperature ozračja in zmanjšanje višine padavin. Po drugi strani pa se bo število ekstremnih dogodkov povečalo, kar bo povečalo škodo na infrastrukturi. Primeri takih dogodkov so žled in poplave. Najbolj katastrofalna je bila poplava v februarju leta 2014, ko je bil presežen najvišji vodostaj v obdobju 1926–2013, hkrati pa so poplavne vode še dodatno povečale škodo, ki jo je povzročil žled konec januarja in v začetku februarja.

## Vodovje

Glavni vodotoki v obeh občinah so Pivka, Nanoščica in Unica. Njihova posebnost je, da zaradi kraških kamnin vodozbirnega zaledja ne moremo povsem natančno določiti. Posledično je velik delež občasnih vodnih tokov (66 %), kar se odraža tudi v majhni gostoti rečne mreže, ki znaša le 0,55 km/km<sup>2</sup>. Za Pivko in Nanoščico sta značilna sredozemski dežni režim z viškom pozimi in nižkom poleti, medtem ko je za Unico značilen dinarsko snežno-dežni režim z izenačenima viškoma spomladi in jeseni ter primarnim nižkom poleti.

Pomemben element v pokrajini predstavljajo Pivška presihajoča jezera in poplave, ki so pogostejše na Spodnji Pivki kot na Zgornji. Zaradi kamninske dvojnosti se pojavljata dva tipa poplav: kraške poplave na Zgornji Pivki in hudourniške poplave na Spodnji Pivki.

## Prsti in rastlinstvo

Kamninska sestava ima pomembno vlogo tudi pri pedološki sestavi, saj je matična podlaga najpomembnejši pedogenetski dejavnik. Na območju obeh občin gre predvsem za dvojnost med flišnim dnom in kraškim obrobjem.

Zaradi karbonatne matične podlage prevladuje oddelek avtomorfni prsti (94,53 %), med katerimi so najpogostejše zastopane rendzine (Hrušica, severozahodni del Javornikov in Zgornje Pivke) in rjave pokarbonatne prsti.

Pestre pedološke razmere, spremenljivo podnebje in razgiban relief vplivajo na pestrost gozdnih združb. Najpogostejše sta zastopani združbi bukve in spomladanske torilnice ter puhastega hrasta in črnega gabra. Na območju pogostih poplav ob Pivki, Nanoščici in Unici najdemo tudi jelševja, vrbovja in ostanke gozdov hrasta doba – dobovja.

## Demografske značilnosti

V občini Postojna živi 16.068 prebivalcev, v občini Pivka pa 6.064, kar ju uvršča na 30. in 85. mesto po številu prebivalcev. Sklenjena naselja so nastajala ob trgovskih poteh, v splošnem pa je značilna redka poselitev. V občini Postojna živi v povprečju 59,4 prebivalcev/km<sup>2</sup>, v občini Pivka pa je gostota naseljenosti še manjša (27,1 prebivalcev/km<sup>2</sup>). Največ prebivalcev živi v obeh občinskih središčih. V obeh občinah število prebivalstva narašča, pri čemer izstopa Postojna s 6,8 % naravnim prirastom.

## Gospodarstvo

Skozi Pivško kotlino s Postojnskimi vrati so že v prazgodovini potekale pomembne prometne poti od notranjosti proti primorju (npr. jantarjeva pot). Najpogostejša dejavnost je bila furmanstvo, ki se je razvilo zaradi skromnih naravnih virov. Z izgradnjo Južne železnice je furmanstvo propadlo. Oživitev cestnega prometa je povzročil avtomobilizem. Skozi proučevano območje poteka avtocestni krak Slovenika (A1), tako da ima območje pomembno prometno vlogo.

Pred osamosvojitvijo je obravnavano območje spadalo med razvitejše v Sloveniji. Takšno stanje je bilo posledica politike policentričnega razvoja in obsežnih gozdov, ki so vplivali na razvoj lesnopredelovalne industrije. Največje tovrstno podjetje je bilo Javor Pivka, ki je nastalo leta 1951. Na višku je zaposlovalo 1.900 delavcev in ustvarilo dobro petino skupnega dohodka v takratni postojnski občini. Javor Pivka pa je danes v likvidaciji in zaposluje le petino delavcev v primerjavi z »zlatim obdobjem«.

Kmalu za podjetjem Javor Pivka je bila ustanovljena družba Perutninski zavod Kras (1959), ki se danes imenuje Pivka perutninarstvo. Kot prvo podjetje v Jugoslaviji je preseglo proizvodnjo 10.000 ton perutninskega mesa in je bilo izvozno usmerjeno.

Vse pomembnejšo vlogo v obeh občinah pa ima turizem, saj glavna akterja (Postojnska jama d.d. in Park vojaške zgodovine Pivka) v zadnjih letih beležita naraščanje števila obiskovalcev. V obeh občinskih središčih je locirana tudi večina subjektov terciarnega in kvartarnega sektorja (večje trgovine, zdravstvene ustanove, šole, muzeji itd.).

Na obravnavanem območju zaradi slabših naravnih pogojev za kmetijstvo prevladuje živinoreja. Celotno območje se uvršča med območja z omejenimi dejavniki za kmetijstvo, neugoden položaj pa stopnjujejo še npr. neugodna starostna in izobrazbena struktura gospodarjev, majhnost kmetij itd. Kljub temu pa kmetijstvo ne izkorišča vseh potencialov, kot so npr. dopolnilne dejavnosti na kmetiji, povezovanje lokalnih ponudnikov hrane in skupen nastop na trgu.

# GEOLOŠKA ZGRADBA OBMOČJA OBČIN POSTOJNA IN PIVKA

*Alenka Jelen in Peter Kastelic*

Območje Pivške kotline, Pivških jezer, Planinskega polja in okoliških vzpetih delov je del Zunanjih Dinaridov, kjer prevladujejo prelomi dinarske smeri. Značilne so predvsem karbonatne kraške kamnine (apnenci in dolomiti), ki se narivajo na mlajše flišne kamnine proti jugovzhodu. Ob vodotokih na območju presihajočih jezer najdemo najmlajše naplavine (Gospodarič, 1985; Šebela, 2005). V članku so predstavljeni geološki razvoj površja, tektonika in mineralne surovine, ki se nahajajo na Pivškem in Postojnskem. Z uporabo geoinformacijskih sistemov smo izdelali tudi poenostavljeno geološko karto območja z vsemi pomembnejšimi geološkimi strukturami.

## Geološki razvoj območja

Na geološki karti Slovenije lista Postojna in Ilirska Bistrica v merilu 1:100.000 (Buser in sod., 1967; Šikič, Pleničar, Šparica, 1972) razberemo, da podlago sestavljajo apnenci kredne in paleocenske starosti, laporji in peščenjaki ter konglomerati tako imenovanega fliša eocenske starosti in holocenske naplavine (Gospodarič, 1985).

V obdobju krede se je nad območjem Postojne in Pivke razprostiralo morje Tetida. Takratne klimatske razmere so ustrezale predvsem rudistnim školjkam, ki so z odmiranjem omogočile tvorbo debelih organogenih skladov breče in apnenca. Proti koncu obdobja se je pričela kolizija. Območje je postalo del periferne izbokline pred flišnimi bazeni. Na uravnanim apnenčastem površju so se že začeli razvijati kraški pojavi, reke so medtem vrezovale svoje struge in si utirale pot proti takratnemu morju na Padski nižini iz smeri vzhoda proti zahodu (Gospodarič, 1975).

V starejšem delu terciarja, paleocenu, so se zopet vzpostavile morske razmere. Iz tega obdobja izhajajo kozinski, alveolinski in numilitni apnenci z ostanki vodnih polžev, školjk in velikih luknjičark, ki so v subtropskem podnebnju živeli v sladki in slani vodi. Na kopnem so uspevale rastline, ki so bile kasneje spremenjene v premog. V eocenu se je gladina morja zopet dvignila. Usedali so se glineno blato, pesek in prod. Iz nanosov so kasneje nastale tako imenovane flišne plasti: laporji, konglomerati in peščenjaki (Gospodarič, 1975). V teh kamninah dandanes prevladujejo mehki laporji, ki zadržujejo vodo, reliefno pa na območju (še posebej na postojnskem grebenu, na Kremenci, v Jeršicah ter med letališčem in strugo reke Pivke) izstopajo trše plasti peščenjaka, apnenčevega konglomerata in kalkarenita (Gospodarič, 1985).

Ostanki ledenodobnih pleistocenskih nasipov so v okolici Postojne ohranjeni vse do nadmorske višine 550 m. Obravnavani nasipi so sestavljeni iz tankih plasti ilovic in peskov ter prodnikov belega in pisanega roženca in flišnega peščenjaka. Južno od Stare vasi, Pivke, Črnege potoka in Nanoščice, ter njihovih pritokov so v območjih Stržena ohranjene naplavine, odložene po ledeni dobi v zadnjih deset tisoč letih oziroma kamnine holocenske starosti (Gospodarič, 1985).

## Tektonske enote

Na področju tektonike so se s tem delom Slovenije ukvarjali predvsem Placer (1981, 1999), Poljak (2000) ter Janež in sod. (1997). Jugozahodna Slovenija, h kateri se uvršča proučevano območje, pripada Zunanjim Dinaridom. Glavna strukturna značilnost slednjih pa so prelomi dinarske smeri in narivanje proti jugozahodu (Placer, 1999).

V obdobju oligocena so se na tem območju dogajali veliki tektonski premiki, gibanja in narivi, v pliocenu in pleistocenu pa so kamnine tega območja pretrgali in razsekali prelomi in razpoke. Manjše premike v obsegu desetih do stotih metrov vidimo v nagubanih in prelomljenih plasteh laporja in apnenca, večje premike v kilometrskem obsegu pa v narivih. Takšna nariva sta Nanos in Hrušica. Na tem mestu triasni, jurski in kredni apnenci ležijo na eocenskem laporju in peščenjaku. Tektonski in erozijski procesi so krovno ploščo razčlenili oziroma pretrgali, zaradi česar so nastale tektonske krpe. Najbolj poznana je prav Šmihelska tektonska krpa, ki se nahaja v Postojnski kotlini. Geološka znamenitost Notranjskega krasa sta tudi tektonski okni pri Zagorju in Knežaku, kjer pod starejšimi krovniimi skladi apnenca iz krednega obdobja vidimo mlajše eocenske plasti (Gospodarič, 1975).



## Postojnska in Pivška kotlina

Med alohtono Snežniško narivno grudo na severu in paravtohtono Komensko narivno grudo je umeščena Postojnska kotlina (Placer, 1981; Šebela, 2005). V literaturi jo zasledimo tudi kot Pivško kotlino, Pivko in Postojnsko kraško polje. Zaradi svoje lege med Nanosom, Hrušico in Javorniki je še najmanj sporen izraz kotlina. Južni, dinarsko potekajoči apneniški rob je manj sklenjen in ostaja med Pivko in Senožečami pod 832 m, če prezremo nekoliko oddaljeno Vremščico. Štirioglato kotlinsko dno je večinoma gričevnato, zlasti v prevladujočem eocenskem flišu (Gams, 2004).

Pivška kotlina je pokrajina porečja Pivke in njenih pritokov, ki jo delimo na Zgornjo in Spodnjo Pivko. Zgornja Pivka je območje južno od Prestranka, kjer je značilno kraško podzemno in površinsko pretakanje vode. Gradijo jo kredni in paleocenski apnenci. Spodnjo Pivko, ki se nahaja severno od Prestranka, gradi predvsem eocenski fliš (slika 1) (Šebela, 2005).

Slika 1: Eocenski fliš nad dolino Lokve (A. Jelen, 2015).



## Prestranski in Slavinski ravnik

Flišno ozemlje prekinjata dve večji krpi apnenca. Prva se nahaja ob jugozahodnem robu kotline in jo domačini poznajo pod imenom Ravnik, glede na lastništvo vasi pa se deli na Prestranskega in Slavinskega. Po zapisih Hribarja in sod. leta 1955 so prve jamarske raziskave pred tem letom na območju Prestranskega ravnika našle in evidentirale 34 jam, na območju Slavinskega ravnika pa 15 jam. Na območju ravnika prevladujejo vrtače, udornice in suhe doline (Gams, 2004). Območje Slavinskega ravnika pripada Liburnijski formaciji, kjer so značilni zgornjekredni rudistni apnenci in alveolinski-numuliti apnenci (Pleničar, 2009).

## Visoke dinarske planote

Visoke robne dinarske planote (med 700 in 1500 m n. v.) so 85 km dolg, v Postojnskih vratih razmaknjen niz vzpetin, med katerimi Nanos, Javorniki in Hrušica segajo na naše preučevano območje (Gams, 2004). Visoke dinarske planote so nastajale na nekdanji Dinarski karbonatni platformi, kjer so se v mezozoiku apnenci in dolomiti odlagali v plitvem morju z manjšimi grebeni. Zanje je značilna rudistna favna. Kasneje je platforma razpadla na manjše karbonatne bloke, ki so bili obdani z globljimi bazeni. Nekateri bloki so kasneje okopneli, erozija pa je odstranila starejše kamnine, ki so bile presedimentirane v pisane konglomerate (pisani roženci v brezstropi jami v Lozi, slika 2) (Vrabec in sod., 2009). Nanos in Hrušica sta bila v juri del Dolenjsko-Notranjske lagune, kjer so bili nekateri deli le-te občasno dvignjeni. Na okopelih delih je potekal proces zakrasevanja, nastajala je tudi rdečerjava boksitna ilovica ter kasneje boksit (Buser, Dozet, 2009). Hrušica je v celoti zgrajena iz kamnin jurske starosti (različni apnenci, na SZ delu tudi dolomiti), na njenem južnem delu prehajajo v kamnine triasne starosti. Jurski apnenci in deloma tudi dolomiti prehajajo proti Nanosu in se zaključujejo

pri Suhem vrhu, kjer prehajajo v kredne apnenice Nanosa (Buser in sod., 1967; Šikič, Pleničar, Šparica, 1972). Kredne plitvodne apnenice tako najdemo na Nanosu in Hrušici, prevladujejo pa tudi na Javornikih. Pojavlja se rudistna favna, ki jo grafiyo lupine hipuritidov, radiolitidov in kaprinid. Od flore so razširjene foraminifere *Keramosphaerina tergestina*, alge *Thaumatoporella parvovesiculifera* in *Decastronema kotori* ter korale (Pleničar, 2009).

Slika 2: Pisani roženci v najdaljši slovenski brezstropi jami v Lozi (A. Jelen, 2015).



Geotektonsko in geomorfološko se zahodni del planot, med njimi tudi Nanosa in Hrušice, razlikuje od vzhodnega. Narivanje apnenecv proti jugu in jugovzhodu je v Hrušici pretrgalo flišno odejo in čeznjo potisnilo starejše kamnine. Kako globoka je narivna ploskev, ni znano, še zlasti ne za Nanos, ki je po nekaterih mnenjih večinsko narinjen na fliš. Geologi so si enotni v tem, da se je kopna faza začela po narivanju in je trajala v preostalem neogenu in ves kvartar. Na Javornikih je korozija z erozijo verjetno trajala dobršni del terciarja in cel kvartar, saj se nikjer niso ohranile zaplate terciarnih sedimentov (Gams, 2004).

### Narivna zgradba in prelomi

Na območju Pivške kotline poteka nariv Snežnika, ki ločuje Snežniško narivno grudo od Komenske narivne grude. Dokaz starejših narivnih deformacij so tudi tektonska okna pri Knežaku in Zagorju. Tektonsko okno pri Knežaku je rezultat antiklinalnega vzbočenja fliša ob upognitvi roba flišne kadunje nazaj proti jugozahodu. Pri tem so prevrnjene tako flišne plasti, kot tudi apnenci kredne do eocenske starosti (Šebela, 2005).

Pokrajino Pivke in Postojne prečka več mlajših prelomov. Tako je Zgornja Pivka precej tektonsko aktivna. V zadnjem času je bilo na tem območju precej potresov, prav tako tudi v preteklosti (leta 1900 z magnitudo 4,5 po Richterju v dolini Pivke; leta 1926 z magnitudo 5,2 po Richterju v Javornikih ...) (Šebela, 2005). Obravnvano območje prečkajo trije večji prelomi. Vzdolž Planinskega polja v dinarski smeri (severozahod–jugovzhod) poteka Idrijski prelom. Je eden izmed najbolj potresno aktivnih prelomov na Slovenskem in poteka od Žage v Soški dolini do doline Čabranke ob meji s Hrvaško. V tem delu je prelom izrazit, saj so skladi odrezani, med Grčarevcem in Planino se pojavi zdobljena cona apnenca, kar potrjuje prisotnost preloma (Pleničar in sod., 1963).

Predjamski prelom je drugi večji prelom, ki poteka skozi območje, a je manjšega pomena kot Idrijski. Gre za nadaljevanje Avškega preloma, vzhodno od Cola preko Trnovskega gozda. Predjamski prelom je dinarsko usmerjen prelom, ki poteka preko severnega dela Pivške kotline in čez Javornike. Njegov potek je določen večinoma hipotetično, saj prehaja skozi flišno površje. Na območju Javornikov je razdeljen na več ločenih vzporednih prelomov s spremljajočimi prelomi s prečno dinarsko smerjo (Šebela, 2012).

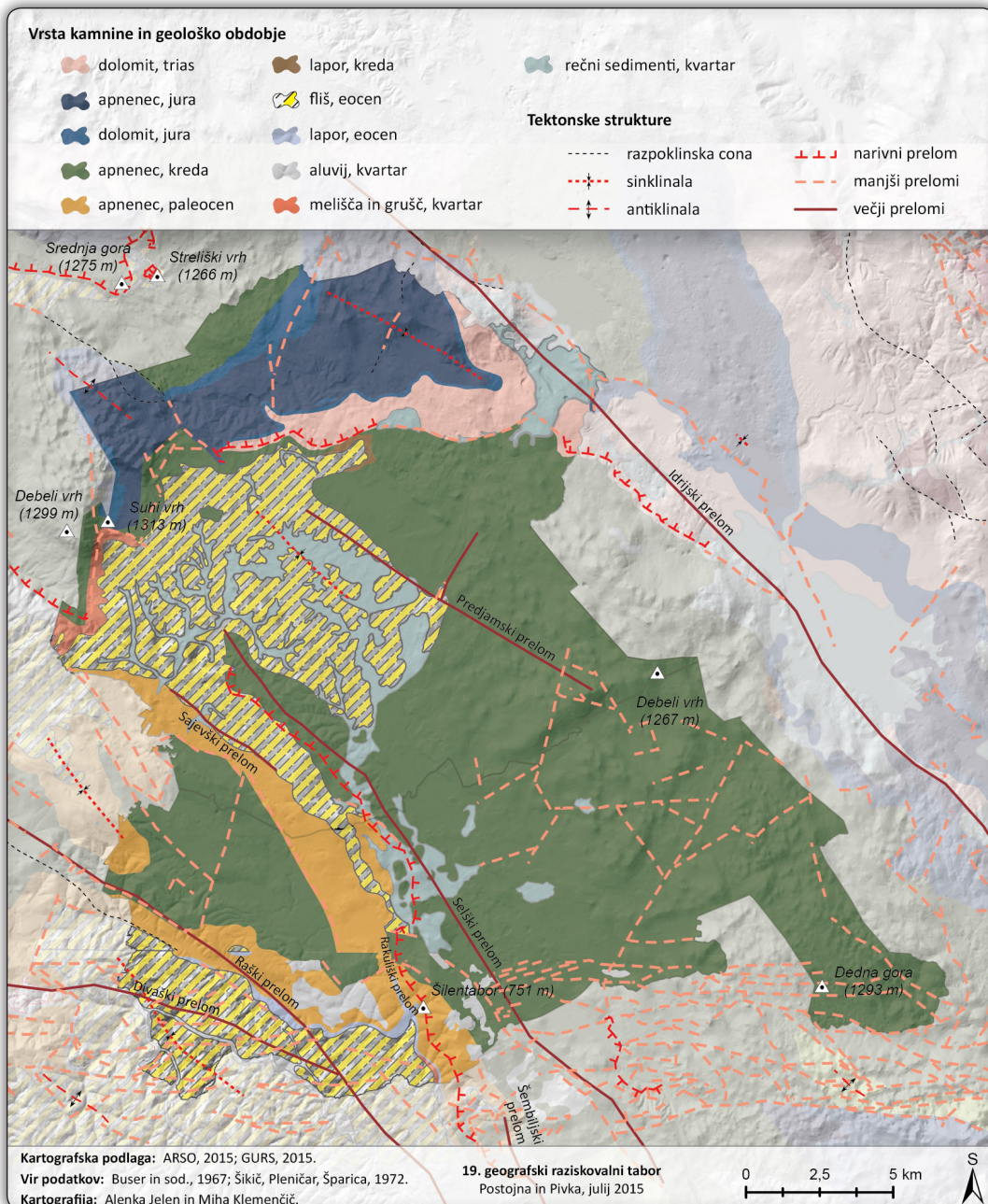
Pomemben prelom je tudi Raški, ki poteka v dinarski smeri južno od Senožec in obravnavanega območja. Prelom poteka od Nove Gorice do Snežnika in je dobro viden v kamnolomu pod Vremščico blizu vasi Košana. Tako je tudi oblika Košanske doline posledica tektonike, dolina reke Raše pa teče po prelomni coni v ravni liniji (Gosar in sod., 2007).



Poleg teh je na območju še Vipavski prelom, ki leži med Raškim in Predjamskim prelomom ter poteka od Vipave do Neverk. Prelom naj bi imel pomemben vpliv na recentne tektonske premike v tem delu Slovenije (Placer, 2008). Manjši prelomi na območju so še: Selški (od Prestranka ob robu doline Pivke in Pivških jezer), Rakuliški (vzporeden Selškemu, poteka zahodneje, nariv), Sajeovski in Šembijski prelom (Šebela, 2005).

## Poenostavljena geološka karta

Karta 2: Poenostavljena geološka karta območja proučevanja.



Preglednica 1: Združene vrste geoloških enot v kategorije, ki se pojavljajo znotraj proučevanega območja, prikazane na karti 2.

Združena geološka enota	Posamezne geološke enote
<b>APNEVEC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• združen danijski in kozinski apnenec</li> <li>• temno siv apnenec in zrnat dolomit (sp. kreda in cenomanij)</li> <li>• sivorjavi apnenci in apnenci z giropleurami (vremske plasti)</li> <li>• numulitni in alveolinski apnenci (zg. paleocen, sp. eocen)</li> <li>• miliolidni apnenec</li> <li>• menjavanje apnenca in dolomita z litotidami</li> <li>• kozinski apnenec</li> <li>• gost in oolitni apnenec z litotidami</li> <li>• gost in oolitni apnenec (zg. lias in dogger)</li> <li>• foraminiferni apnenec</li> <li>• foraminiferni apnenci (sr. in zg. paleocen, sp. eocen)</li> <li>• belo-siv apnenec in oolitni apnenec (oxfordij in sp. kimmeridgij)</li> <li>• beli apnenci s sabinijami (maastrichtij)</li> <li>• bel kaprinidni apnenec s hondrodontami (sp. turonij)</li> <li>• bel apnenec in zrnat dolomit</li> <li>• bel apnenec</li> <li>• apnenec (danij)</li> <li>• apnenci s keramosferinami, apnenci s foraminiferami in prekrystalizirani apnenci (ij, senonij)</li> <li>• apnenci in dolomiti (cenomanij, turonij)</li> <li>• apnenci - albij-cenomanij</li> </ul>
<b>DOLOMIT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zrnat bituminozni dolomit z litotidami</li> <li>• bituminozni zrnat dolomit</li> <li>• glavni dolomit</li> <li>• dolomit v menjavi z apnencem (zg. kimmeridgij in portlandij)</li> </ul>
<b>FLIŠ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• flišni sedimenti: glina, pesek, prod, konglomerat</li> <li>• fliš (sp. eocen in sp. del srednjega eocena)</li> </ul>
<b>LAPOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rdeči in zeleni laporji-»scaglia« (senon-danij)</li> <li>• lapor z rakovicami in globigerinami</li> </ul>
<b>MELIŠČE IN GRUŠČ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melišča (holocen)</li> <li>• grušč</li> </ul>
<b>REČNI SEDIMENTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nanosi rek in potokov (holocen)</li> </ul>
<b>ALUVIJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aluvialni nanos</li> </ul>

## Rude in minerali

Na območju in v bližnji okolici so nahajališča tehničnega kamna, in sicer dolomita v Šmihelu in Bukovju ter apnenca v Razdrtem in Lažah (Pirc, Herlec, 2009; Senegačnik, 2011). Prvi kamnolom je last Krajevne skupnosti Šmihel pod Nanosom.

V Razdrtem se kamnolom nahaja na zahodni strani Slemena (748 m), kjer pridobivajo paleocensko-eocenski foraminiferni apnenec. Apnenec je temnosive barve, pojavljajo se razpoke in drse, ponekod so zakrasele z vrtačami, ki so zapolnjene z jerovico. Apnenec je v kontaktu z eocenskim flišem. Kamnolom ima štiri etaže, predvideva se pridobivanje na še novih štirih etažah, ki bodo nižje od današnje osnovne etaže. Apnenec se uporablja za predelavo v mineralne agregate (malta, beton, asfaltne zmesi in tamponske plasti) (Dimkovski, 2012). S kamnolomom upravlja CPK, d. d., družba za vzdrževanje cest, gradbeništvo in druge poslovne storitve (Senegačnik, 2011).

Kamnomol Laže leži v občini Divača, v neposredni bližini Postojne. Pridobivanje poteka na jugozahodnem delu hriba Sleme. V kamnolomu pridobivajo alveolinsko-numulitni apnenec eocenske starosti, miliolidni in kozinski apnenec paleocenske starosti. V bližini najdemo tudi bel apnenec, fliš, lapor, peščenjak in numulitne breče. Apnenec, ki ga pridobivajo, je siv sparit, tudi kalkarenit z miliolidami, plasti so razpokane, mestoma se najdejo tudi večje votline. Apnenec uporabljajo za predelavo v kamene agregate za malto, beton, asfalt, bituminozne zmesi in tamponske plasti (Dimkovski, 2012). S kamnolomom upravlja CPG, Cestno podjetje Gorica (Senegačnik, 2011).

Na območju sta v preteklosti delovala še dva kamnoloma nekovinskih mineralnih norijskih snovi, Lepena I in II, zahodno od Planine. V obdobju 80. letih 20. stoletja pridobivali zgornjetriasni noriški dolomit. Med plastmi se pojavljajo tanke plasti rjave glinice, kar je posledica premikov med narivanjem na mlajše plasti. Dolomit iz kamnolomov je primeren za nasipe, tampone, malte in beton (Dimkovski, 2012).

Poleg večjih kamnolomov so bili tudi manjši, imenovani 'prehti', ki so bili namenjeni domači kamnoseški obrti. Primer takšnih sta Hrvatov in Avscov kamnolom blizu vasi Košana, slednji je aktiven še danes. Vsaka domačija je imela tudi svojo apnico, kjer so gasili apno za domačo rabo (Kamnoseška učna pot, 2011).

Od kovinskih mineralnih surovin se na Nanosu nahaja oolitni železov boksit, ki je produkt preperevanja na cordevolskih karbonatnih kamninah v zgornjemalmskih plasteh. Jurski boksit so pridobivali na Železnem klancu na Nanosu. Mogoče je najti tudi bitumen v sledovih spodnjeljurskih dolomitov na nekaterih območjih Notranjske (Pirc, Herlec, 2009).

## Zaključek

Območje je proučevano predvsem z vidika geologije krasa. Brezstropne jame so bile v zadnjih desetletjih veliko odkritje. Z njimi pojasnimo nize depresij na površju, pojav prodnikov in sige na površju ter denudacijo jamskih stropov kot del staranja jame (Mihevc, 1998). Proučujejo se tudi sedimenti v stranskih rovih kraških jam, ki kažejo na katastrofalne poplave v preteklosti in vplivi na oblikovanje ravnin (Ferk, 2014). Še vedno zelo aktualno proučevanje je sledenje podzemnim tokovom na območju celotne Notranjske, kar nam daje novo vedenje o hidrologiji kraškega sveta.

Geološka zgradba na območju občin Postojna in Pivke je pestra in raznolika. Območje Pivške kotline, Pivških jezer, Planinskega polja in okoliških vzpetih delov je namreč del Zunanjih Dinaridov. Prevladujejo predvsem karbonatne kraške kamnine kredne starosti (apnenci in dolomiti), ki se narivajo na mlajše eocenske flišne kamnine. Slednje se nahajajo na območju Postojnskega grebena, na Kremenci, v Jeršicah ter med letališčem in strugo reke Pivke. Ob vodotokih ter na območju presihajočih jezer pa najdemo najmlajše kvartarne sedimentne naplavine. Na območju se nahaja kar nekaj prelomov, ki v veliki meri pogojujejo nastanek kraških jamskih sistemov. Posebna zanimivost pa so tudi tektonske krpe in tektonski okni ter najdaljša slovenska brezstropna jama.

# GEOMORFOLOŠKE ZNAČILNOSTI OBČIN POSTOJNA IN PIVKA

*Valentina Vrhovec*

Občini Postojna in Pivka se nahajata na stičišču večjih reliefnih enot: kraških planot Hrušice, Javornikov in Nanosa, kraškega Planinskega polja, Pivške kotline, ki jo delimo na Zgornjo in Spodnjo Pivško kotlino, Slavinskega ravnika, Orehovške planote in Taborskega grebena. Območje postojnske in pivške občine sestavljata dva tipa površja: kraški in fluvialno-denudacijski relief. Glavna razlika je v topnosti matične kamnine, ki pripomore k delovanju drugačnih procesov na vsakem od tipov reliefa. Namen prispevka je opisati razlike v delovanju procesov na kraškem in fluvialno-denudacijskem tipu reliefa ter predstaviti geomorfološke značilnosti obeh občin.

## Razvoj reliefa

Obravnava območje je sestavljeno predvsem iz karbonatnih kamnin, fliša in rečnih nanosov (Osnovna geološka karta ..., 1967; Osnovna geološka karta ..., 1972). Med karbonati prevladujejo apnenci. Karbonatna sedimentna zaporedja v terciarju postopoma nadomestijo klastične kamnine – prehodni laporji in fliš. Medtem ko karbonatne kamnine prevladujejo na visokih kraških planotah, je fliš najbolj pogost v severnem delu Pivške kotline. Kvartarni sedimenti se pojavljajo v manjšem obsegu na dnu kraških depresij in rečnih dolin (klastični rečni in jezerski sedimenti) ter na pobočjih visokih kraških planot (grušč in podorni bloki).

Fliš je sedimentna siliciklastična kamnina, ki se je odložila iz kalnih gravitacijskih turbiditnih tokov v globljemorskih predgorskih sedimentnih bazenih. Ti so se oblikovali sočasno z nastajanjem gorovja zaradi kolizije dveh geotektonskih plošč. Z odložitvijo turbiditnega toka se material iz suspenzije odloži v značilnem zaporedju, najprej grobozrnati delci, nato pa vedno drobneje zrnate frakcije (Otoničar, Zupan Hajna, 2015).

Čez Pivško kotlino poteka nariv Snežnika, ki loči Snežniško narivno grudo od Komenske narivne grude. Tektonsko je Pivška kotlina zelo aktivna, kar kažejo potresi v zadnjih letih. Preko nje poteka več prelomov, med katerimi so najpomembnejši Raški, Predjamski in Selški. Kot potencialno najaktivnejši prelom se kaže Raški prelom oziroma kakšen od spremljajočih prelomov, npr. Šembijski ali Selški prelom (Šebela, 2005).

## Zakrsevanje ter erozija in akumulacija

Najznačilnejši proces na krasu je kemično raztapljanje ali korozija karbonatnih kamnin, predvsem apnenca in dolomita. Poteka ob prisotnosti šibke ogljikove kisline, ki nastane ob raztapljanju ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>) v deževnici. Poleg tega je za kras značilno tudi vertikalno odtekanje padavinske vode skozi preperino in ponikanje rek ob stiku s topnimi karbonatnimi kamninami. Posledica delovanja korozije je oblikovanje podzemnih in površinskih oblik, kot so kraške jame, brezna, vrtače, udornice, škraplje, žlebiči, škavnice itd. (Stepišnik, 2011). Kraški relief se v občinah Postojna in Pivka pojavlja na Planinskem polju in Zgornji Pivški kotlini ter na visokih dinarskih planotah Hrušici ter Javornikih.

Erozija je denudacijski proces premeščanja preperine pod vplivom zunanjih dejavnikov. V najnižjih delih se erodirano gradivo akumulira oziroma odlaga. Na obravnavnem območju erozijski procesi potekajo v rečnih strugah (predvsem Nanoščice, Pivke in Unice) ter na flišnih kamninah v Spodnji Pivški kotlini. Odlaganje gradiva poteka predvsem na poplavni ravnici ob Nanoščici in Pivki v najnižjem delu Pivške kotline ter na Planinskem polju ob poplavih (Mulec, Mihevc, Pipan, 2005).

## Planinsko polje

Planinsko polje je razpotegnjeno v dinarski smeri ob idrijski prelomni coni severozahod–jugovzhod in je najnižje ležeče polje v Notranjskem podolju. Planinsko polje ustreza kriterijem kraškega polja, saj je dno uravnano z naplavno ravnico, ima višji sklenjen obod ter izključno kraški dotok in odtok vode (Gams, 2004).

Planinsko polje je značilen primer izvirno-ponorniškega kraškega polja, ki ima na eni strani kraške izvire, na drugi pa ponore. Dolgo je 5 km in široko približno 2,5 km. Površina dna polja meri več kot 10 km<sup>2</sup> in je na nadmorski višini okrog 450 m. Pretrost kamnin v dnu polja deluje kot hidrološka bariera, zato se podzemeljske vode na pritočni strani dvignejo nad površje in tečejo po dnu polja, medtem ko na stiku z apnencem na vzhodnem in severnem robu polja ponovno poniknejo. Glavni vodotok Planinskega polja je Unica, ki izvira na južnem robu iz Planinske jame. V Unico se na polju izliva Malenščica, ki izvira v zatrepni dolini Malni, občasno pa tudi Škratovka, ki ob nizkem vodostaju presahne. Planinsko polje je običajno poplavljen do dva meseca na leto (Gams, 2004).



Kotanj na jugu zapirata griča Stari grad (703 m nadmorske višine) in Kali (574 m nadmorske višine). Na zahodnem delu je Planinska gora (924 m nadmorske višine), na nasprotni strani pa nizke vzpetine ločijo polje od Logaškega ravnika. Na severni strani se dvigajo neizrazite vzpetine, ki sodijo v logaško občino. Obod polja je najnižji med Lanskim vrhom in Planinsko goro – pri Grčarevcu, kjer se dviguje samo 30 m nad dnom polja (Gams, 2004).

Zatrepane doline so rezultat erozijskega in korozijskega delovanja kraškega izvira na stiku krasa in lokalne erozijske baze. Spodjedanje pobočja ob izviru povzroča nastanek doline, katere razvoj v podnebni razmerah, kakršne so značilne za Slovenijo, pospešuje tudi mehanično preperevanje (Ford, Williams, 2007). Večje slepe doline na Planinskem polju so: Malni, ki so največja zatrepna dolina, Planinski zatrep, Cvinger in Škratovka (Peternelj, 2009; Tičar, 2012).

Na proučevanem območju se pojavljajo tudi sufozijske vrtače, pri katerih se material iz pobočij vrtač spira v podzemlje, kar je v pokrajini vidno kot vrtače lijakastih in skledastih oblik (Stepišnik, 2011). Povprečna gostota vrtač na Planinskem polju je 33 na km<sup>2</sup>, po Gamsovi klasifikaciji je to območje z zmerno gostoto vrtač (Peternelj, 2009).

Mrzli in Koritni dol sta kratki erozijski grapi na jugozahodnem obrobju polja, ki sta se lahko razvili zaradi izjemne pretrtosti kamnin v Hrušiškem prelomu (Osnovna geološka karta ..., 1967). Voda se v dnu grap pojavi le ob večjem deževju in priteče na površje iz več manjših kraških izvirov.

*Slika 3: Vhod v jamo Škratovko na Planinskem polju (M. Klemenčič, 2016).*



## **Pivška kotlina**

Pivška kotlina je območje ob rekah Pivki in Nanoščici, ki je obdana z visokimi kraškimi planotami Nanosom, Hrušico, Javorniki, Slavinskim ravnikom, Snežnikom in flišnim povodjem notranjske Reke. Pivka daje kotlini ime in tudi poseben pečat, saj je ta presihajoča reka svojo strugo zarezala v kraški ravnik, ki je v najnižjih delih ob visokem vodostaju vode poplavljen, kar se kaže v obliki presihajočih jezer. Največji presihajoči jezeri sta Palško in Petelinje jezero, v katerih se voda zadrži najdlje. Poleg njiju je v kotlini še 15 ovalnih kotanj, ki jih dvig gladine talne vode v krasu spremeni v začasna jezera (Mulec, Mihevc, Pipan, 2005). Zaradi razlik v geološki sestavi se Pivška kotlina deli na Zgornjo in Spodnjo Pivško kotlino.

### **Zgornja Pivška kotlina**

Kotlina Zgornje Pivke je dolga približno 16 km in široka 4–5 km. Njeno površje se blago spušča od 620 m pri Koritnicah, ob vznožju Snežnika na jugovzhodu, do 520 m na severozahodnem delu pri Prestranku, kjer reka Pivka priteče na flišne kamnine. Pivka je presihajoča reka. Vodo dobiva iz kraških izvirov in manjše zaplate fliša na zahodnem obrobju Zgornje Pivške kotline, ponika pa v Postojnski jamski sistem v severovzhodnem delu kotline (Mulec, Mihevc, Pipan, 2005). Zgornja Pivka se deli na dve glavni morfološki enoti: na višjo skalno teraso v zahodnem delu ob vznožju Javornikov in na uravnano kotlinsko dno.

Višja skalna terasa je med dnom kotline na zahodu in vznožjem Javornikov na vzhodu, njen nastanek pa sega v pretekla geološka obdobja, ko je bilo v tej višini še dno kotline. V severnem delu je široka do 3 km, pri



Petelinjskem jezeru okrog 1,5 km, južneje pod Zagorjem pa je široka 4 km in sega od Javornikov do vznožja Gradišča ter tako loči dno pri Knežaku od dna kotline ob Pivki. Terasa je nagnjena proti jugozahodu. Ob Javornikih je v višini 650–670 m, ob zahodnem robu pa je v nadmorski višini med 550 m in 570 m oziroma 10–15 m nad ravnico ob Pivki (Mulec, Mihevc, Pipan, 2005).

Dno Zgornje Pivške kotline je povsem uravnano samo na poplavni ravnici neposredno ob Pivki, drugod je razčlenjeno s površinskimi kraškimi oblikami in dvignjeno nad strugo Pivke. Na nekaterih delih se pojavljajo tudi nizki kopasti vrhovi, ki so 20 m dvignjeni nad strugo Pivke (Mulec, Mihevc, Pipan, 2005).

### **Spodnja Pivška kotlina**

Deli se na dve morfološki enoti: flišno gričevje in naplavne ravnice v najnižjih delih oziroma ob vodotokih.

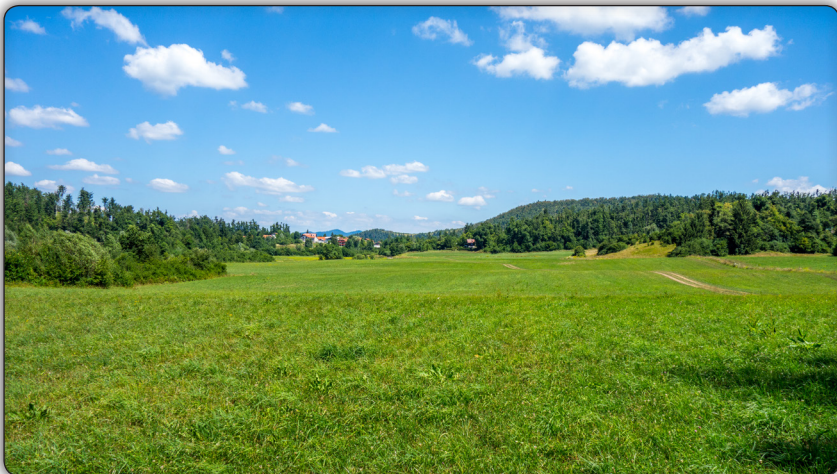
Flišno gričevje Spodnje Pivške kotline predstavlja najboljšežnejši del Spodnje Pivške kotline in se razprostira severno od naselja Prestranek in vzhodno od toka reke Pivke (od sotočja Pivke s Porečnikom pri Matenji vasi) ter zajema celotno porečje Nanoščice. Zgrajeno je iz zaporednih plasti klastitov eocenske starosti: peščenjaka, meljevca, laporja, konglomerata itd. Vode s fliša odtekajo površinsko in tvorijo rečno mrežo, ki se steka v Nanoščico. Ob nizkem vodostaju v sušnejših mesecih do ponorov ob vzhodnem robu kotline pritečejo zgolj vode s fliša, medtem ko porečje Pivke povsem presahne.

Dno Spodnje Pivške kotline prekrivajo predvsem rečni sedimenti (pesek, ilovica, prod itd.). Zaradi majhnega strmca Nanoščica in Pivka vijugata v številnih meandrih, ki so globoki do 3 m. Zaradi vrezovanja v lastno naplavino so vidne tudi terase; na najstarejši terasi stoji Postojna (Gospodarič, 1985). Ob strugi se razprostirajo obsežnejše aluvialne ravnice, ki merijo 100–500 m. Najobsežnejša naplavna ravnica pa je na izstopu Nanoščice iz flišnega gričevja pri Malem Otoku (pred sotočjem s Pivko) in meri do 1200 m. Naplavne ravnice gradijo kvartarni in recentni rečni nanosi, predvsem peskov, melja in gline, v strugah se transportira tudi prod. Pri Štivanu najdemo tudi mrtvice, ki se napajajo ob visoki vodi Pivke in tudi iz izvira pod mostom učne poti v Štivanu. Mrtvice so prisotne tudi v spodnjem delu Porečnika, kjer so nastale zaradi regulacije struge potoka (Sašič, 2010).

### **Slepe doline v Pivški kotlini**

Zaradi posebnosti geološke zgradbe, stika fliša na dnu in apnenca na obrobju, tu ponika 17 ponikalnic, kar uvršča flišni del Pivške kotline med območja z največ kontaktnega krasa (Gams, 2004). Tako so slepe doline ena najznačilnejših reliefnih oblik Spodnje Pivške kotline. Glede na lokacije in smeri odtoka podzemeljskih voda ločimo štiri takšna območja: Sajevoško polje, slepe doline v Podgori, slepe doline v studenskem flišnem zatoku in slepe doline severovzhodne Spodnje Pivške kotline.

*Slika 4: Sajevoško polje (M. Klemenčič, 2016).*



## Postojnski kras

Na severu omejuje Pivško kotlino Postojnski kras. Vode skoraj celotne Pivške kotline odtekajo skozi Postojnski jamski sistem, ki je oblikovan v Postojnskem krasu, proti Planinskemu polju. Gradijo ga zgornjekredni apnenci, medtem ko je Strmaška ravnica grajena iz kvartarnih dolomitov. V depresijskih reliefnih oblikah (vrtačah, udornicah, brezstropih jamah) so tudi flišni sedimenti, kar kaže na veliko starost sistema ter kontinuiteto odtoka vode iz Pivške kotline proti severu (Ferk, 2016).

## Visoke kraške planote

### Javorniki

Javorniki so visoka kraška planota vzhodno od Pivške kotline, kjer prevladujejo kredni apnenci, pojavlja pa se tudi triasni dolomit. Površje planote je razčlenjeno s številnimi kopastimi vrhovi (Dedna gora, Debeli hrib, Veliki Javornik), ki dosegajo višine med 1300 in 1400 m. Javorniki se raztezajo 20 km od Postojnskih vrat do Mašuna in Leskove doline. Pogoste oblike na površju planote so vrtače, udornice in jamski vhodi, med manjšimi površinskimi oblikami so škraplje, žlebiče in škavnice (Slovenija. Pokrajine in ..., 2001).

### Hrušica

Hrušica je visoka kraška planota severno od Pivške kotline. Obsega približno 100 km<sup>2</sup> in je zgrajena pretežno iz krednih in jurskih apnencev. Planota je v nizu visokih kraških planot, ki poteka od Snežnika do Banjšic. Njene nadmorske višine se gibljejo med 600 m in 1200 m. V goratem delu Hrušice je veliko suhih dolin, kjer prihaja do kontakta z dolomitom (Gams, 2004).

### Nanos

Nanos je kraška planota med Vipavsko dolino in Pivško kotlino ter planotama Trnovski gozd in Hrušica. Planoto gradijo kredni in jurski apnenci, ki so se narinili na eocenske flišne Vipavske doline in Pivške kotline. Kopasto in dolasto kraško površje meri 12 km v dolžino in 6 km v širino ter se na južni strani strmo spušča v Pivško kotlino. Nanos in Hrušico ločuje Črnjavska suha dolina, po kateri poteka Predjamski prelom (Slovenija. Pokrajine in ljudje ..., 2001).

## Slavinski ravnik s planoto Orehovški kras

Slavinski ravnik (tudi Slavenski ravnik) je uravnano površje med 550 m in 600 m vzhodno od vasi Slavina. Gradijo ga predvsem zgodnjekredni in paleogenski apnenci, na severu poteka pas flišnih kamnin (laporji in peščenjaki), ki loči ravnik od Pivške kotline in Orehovškega krasa. Zaradi pretežno apnenčastega površja je na ravniku veliko kraških pojavov: jam, vrtač, brezen, udornic, brezstropih jam itd. (Mihevc, 2006).

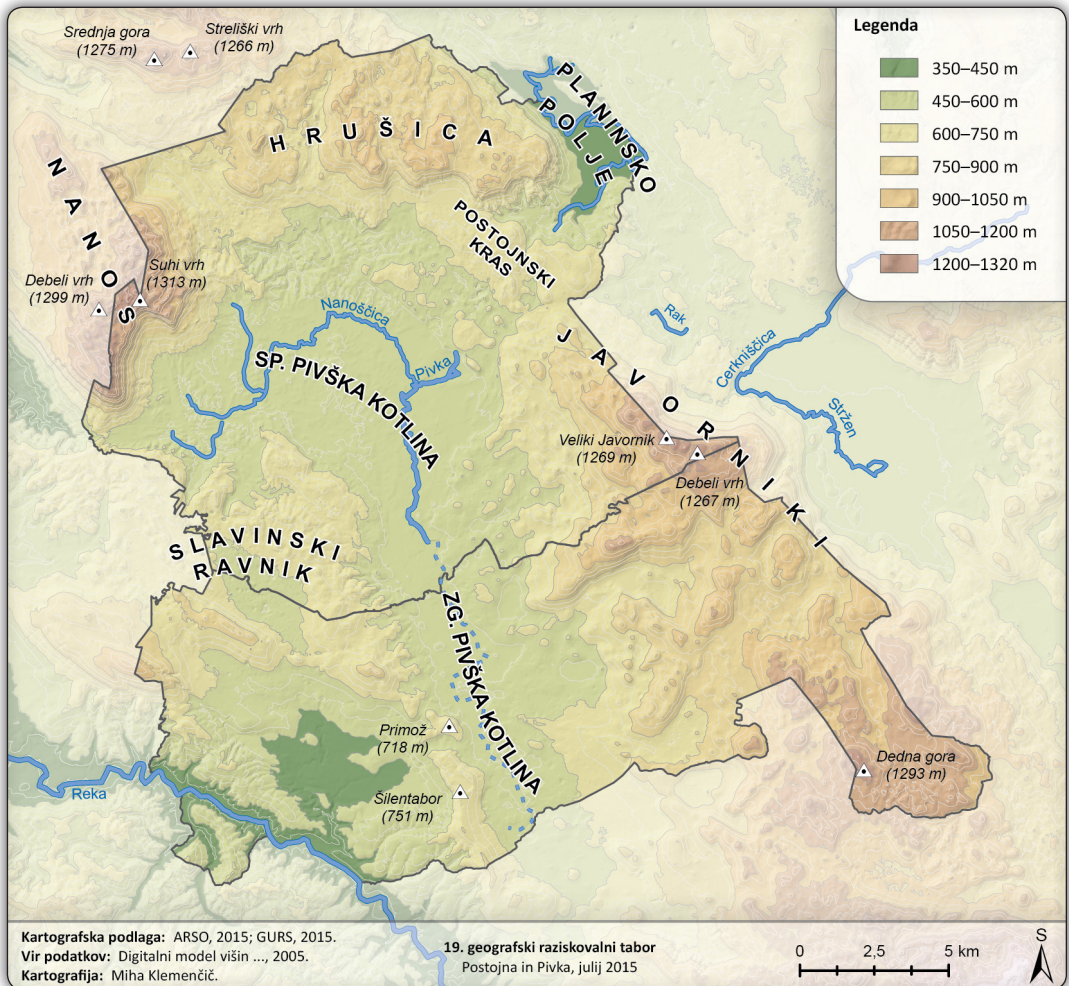
Brezstropa jama je končni stadij razvoja jame, kjer je zaradi kemične denudacije in udiranja jamski strop povsem razpadel. Običajno so brezstrobe jame podolgovate, jarkom podobne kotanje v kraškem površju. V njih najdemo sigo, ki nastaja samo v jamskih klimatskih pogojih, in alogene sedimente, ki jih v podzemlje akumulira podzemni vodni tok (Stepišnik in sod., 2009). Na Slavinskem ravniku je največja brezstropa jama v Sloveniji: brezstropa jama v Lozi, ki je oblikovana kot 10 m globok in 30 m širok jarek, v dolžino pa meri 3500 m. Za tla brezstrobe jame v Lozi je značilna odsotnost skal in zapoljenost s peščenimi in prodnatimi sedimenti ter z ostanki sige, medtem ko so pobočja jame oblikovana v živi skali (Mihevc, 2006).

Orehovški kras je »planota«, ki zavzema 9 km<sup>2</sup> ozemlja med vasmí Hruševje, Orehek, Slavino, Rakulikom in Sajevčami. Območje gradijo zgornjekredni, nekoliko zrnati in brečasti apnenci z rudisti (Mihevc, 2006).

## Morfometrične značilnosti

Z uporabo digitalnega modela nadmorskih višin v ločljivosti 12,5 m smo izračunali distribucijo višinskih razredov, naklonov in ekspozicij. Največji delež nadmorskih višin spada v razred med 450–600 m, saj površina tega območja obsega 193 km<sup>2</sup> ter zavzema skoraj celotno Pivško kotlino in Košansko dolino. Več kot 100 km<sup>2</sup> obsega tudi pas med 600–750 m, ki obdaja Pivško kotlino. Povprečna nadmorska višin obeh občin je večja od slovenskega povprečja: za Postojno znaša 664 m, za Pivko pa 700 m. V Postojni nadmorske višine presežejo 1300 m (Suhí vrh, 1313 m), v Pivki pa je najvišji vrh 20 m nižji (Dedna gora, 1293 m). Razlika med najvišjo in najnižjo točko je v Postojni 872 m, v Pivki pa 939 m, kar kaže na precejšnjo razgibanost površja obeh občin.

Karta 3: Višinski pasovi v postojnski in pivški občini.

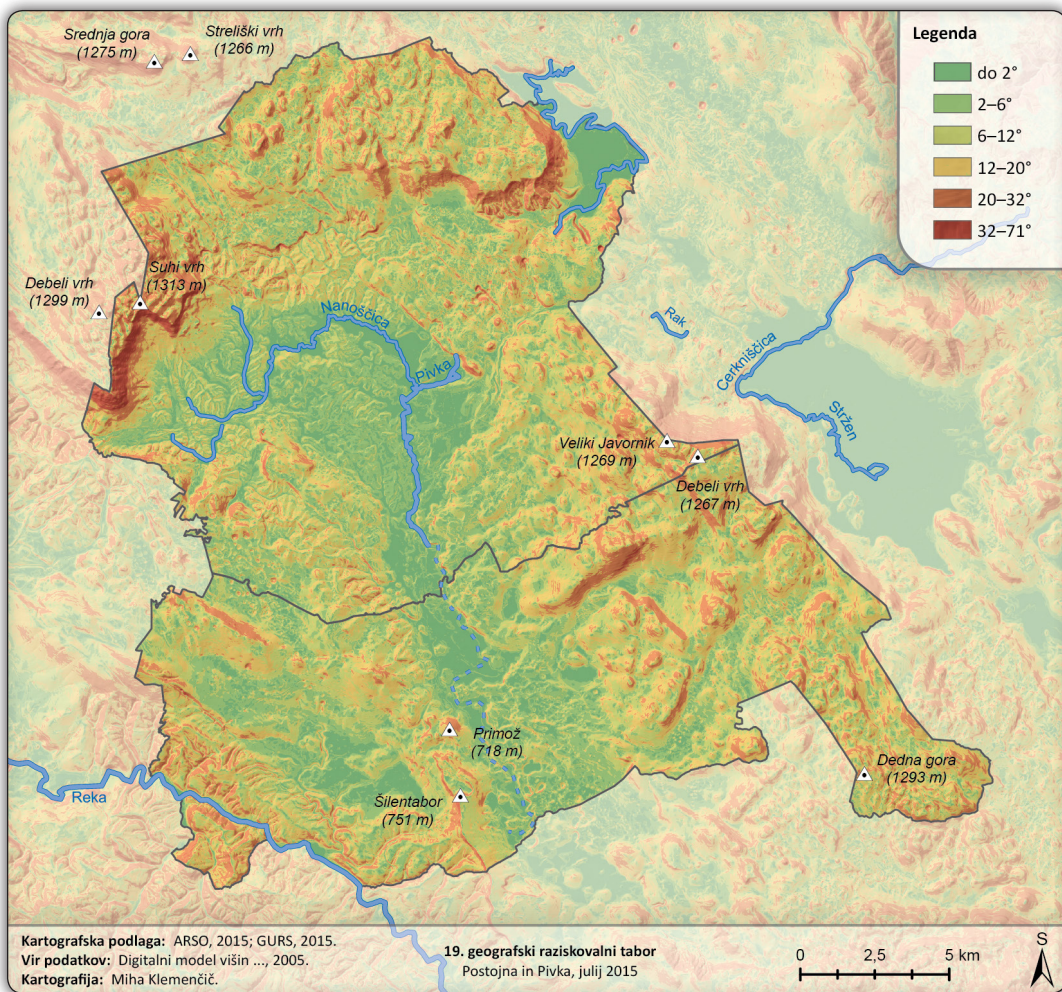


Najnižje vrednosti naklonov so značilne za Planinsko polje, za dno Pivške kotline in Košanske doline (do 6°); med njimi Pivška kotlina predstavlja območje največje koncentracije prebivalstva in dejavnosti. Največ območja pa zavzemajo vrednosti naklonov med 6–12° in 12–20° (skupaj 272 km<sup>2</sup>). Najvišje vrednosti naklonov – nad 20° so značilne za pobočja Planinske gore, ki se dviga zahodno od Planinskega polja, in južna pobočja Nanosa, ki se spuščajo v Spodnjo Pivško kotlino.

Največ površja v vsaki izmed občin in skupaj ima jugozahodno ekspozicijo (73,5 km<sup>2</sup>), najmanj pa severozahodno (51,6 km<sup>2</sup>). Absolutne razlike med največjo in najmanjšo površino so v obeh občinah okoli 10 km<sup>2</sup>.

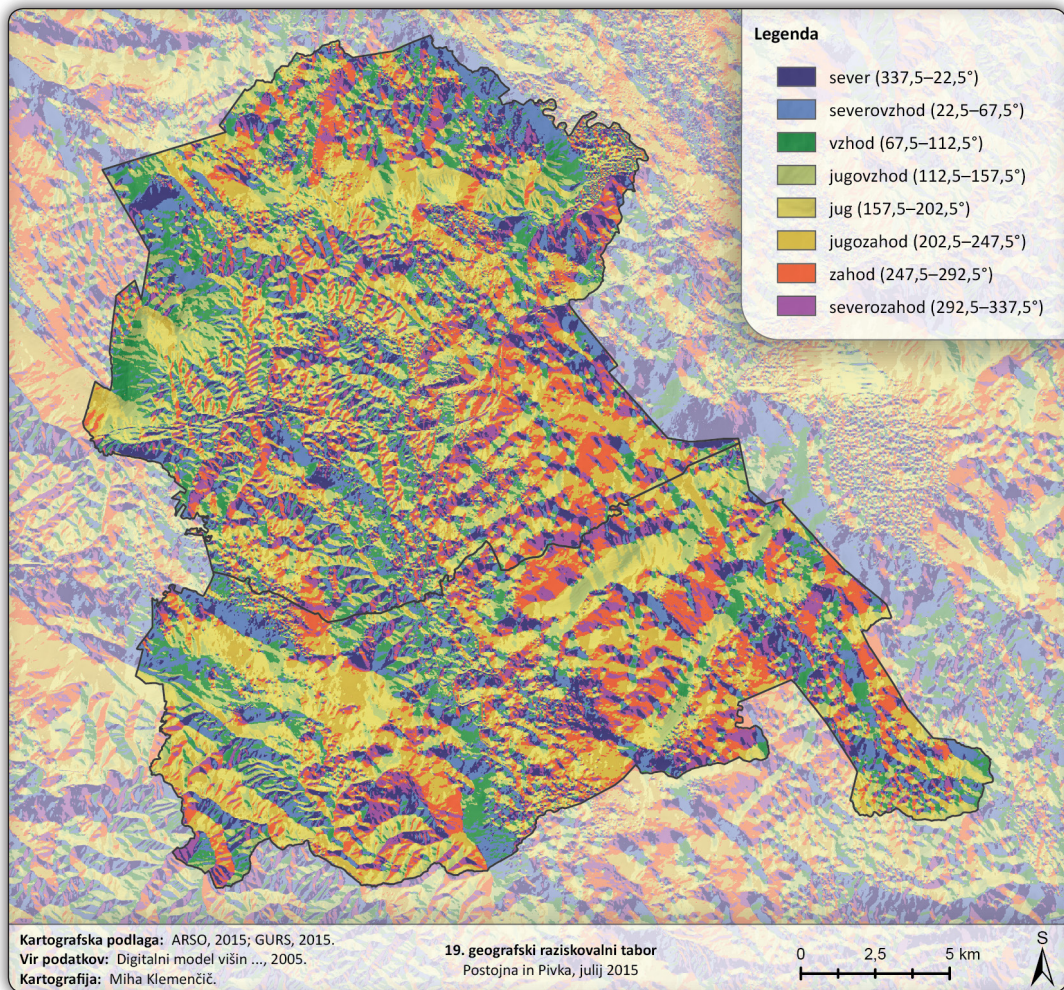


Karta 4: Nakloni pobočij v postojnski in pivški občini.





Karta 5: Ekspozicije pobočij v postojnski in pivški občini.



# PODNEBNE ZNAČILNOSTI OBČIN POSTOJNA IN PIVKA

Adam Gabrič

Prispevek obravnava podnebne značilnosti občin Postojna in Pivka, največji poudarek je namenjen temperaturnim in padavinskim razmeram. Navajamo še značilnosti Sončevega obsevanja, vetrovnih razmer in pojav žledu, ki se na proučevanem območju pojavlja relativno pogosto.

Večina zaključkov izhaja iz podatkov meritev klimatološke postaje v Postojni. Na proučevanem območju se nahaja namreč le še nekaj padavinskih postaj, katerih meritve smo upoštevali pri analizi padavinskih razmer. Ker smo za analizo vzeli podatke iz obdobja 1981–2010, smo se osredotočili na padavinske postaje Juršče, Razdrto, Slavina, Ravbarkomanda, Kal pri Pivki, Planina-Hasberg ter Bukovje. Popolna 30-letna niza imata le klimatološka postaja Postojna in padavinska postaja Razdrto, poleg njiju pa je verodostojen tudi niz padavinske postaje Juršče, kjer manjkajo meritve le za sedem mesecev. Podatkov nismo interpolirali, za mesece, kjer so podatki manjkali, je bilo povprečje izračunano le iz 29 vrednosti. Po podrobnejšem pregledu smo iz nadaljnje analize izpustili padavinsko postajo Kal pri Pivki, saj je pričela obratovati šele leta 2007 (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).

## Glavne značilnosti podnebja

Proučevano območje spada v območje zalednega zmernege sredozemskega podnebja in v območje zmernege celinskega podnebja zahodne in južne Slovenije. Meja med obema podnebnima podtipoma poteka približno po sredini obeh občin. Zaledno zmerno sredozemsko podnebje prevladuje na zahodnem in v osrednjem kotlinskem delu občin, medtem ko je reliefno bolj razgiban severni in vzhodni del proučevanega območja še vedno v območju zmernege celinskega podnebja zahodne in južne Slovenije. Skrajni jugovzhodni del občine Pivka spada v območje gorskega podnebja nižjega gorskega sveta (Ogrin, Plut, 2009). Da se »na postojnskem območju vsi trije klimatski tipi neopazno med seboj prelivajo«, je ugotovil že Bernot (1987, str. 108).

Za celotno preučevano območje lahko ugotovimo, da na njem prevladuje submediteranski padavinski režim. Povprečne temperature najhladnejšega meseca so večinoma med  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$  in  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , najtoplejši mesec pa doseže med  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  in  $22\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Oktobrske temperature so povsod višje od aprilskih, medtem ko je letna količina padavin močno neenakomerna. Podnebje nižjega gorskega sveta je osredotočeno na vzpeti del, kjer so temperature najhladnejšega meseca nižje od  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Ogrin, 1996).

Drugačno sliko je Ogrin (1996) dobil za obdobje 1961–1990, ko se je po veliko večjem delu občin raztezalo zmerno celinsko podnebje zahodne in južne Slovenije. Zaledno submediteransko podnebje se je raztezalo le na majhnem območju na jugozahodnem delu občine Pivka.

## Sončevo obsevanje

Dolžino Sončevega obsevanja merijo na klimatološki postaji v Postojni, kjer je bilo v obdobju 1981–2010 letno 1953 ur s soncem (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015), kar je velik porast v primerjavi z referenčnim obdobjem 1961–1990, ko je Sonce sijalo le 1883 ur letno (Nadbath, 2007). V obdobju 1981–2010 je bil najbolj osončen mesec julij, ko je Sončevo obsevanje trajalo povprečno kar 272 ur. Najmanj Sončevega obsevanja Postojna prejme decembra, ko Sonce sije povprečno 72 ur. V celotnem 30-letnem obdobju je najmanj Sončevega obsevanja prejel december 1995, in sicer 31 ur, medtem ko je bil najbolj osončen mesec obdobja 1981–2010 s 319 sončnimi urami julij 1994 (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).

## Temperaturne razmere

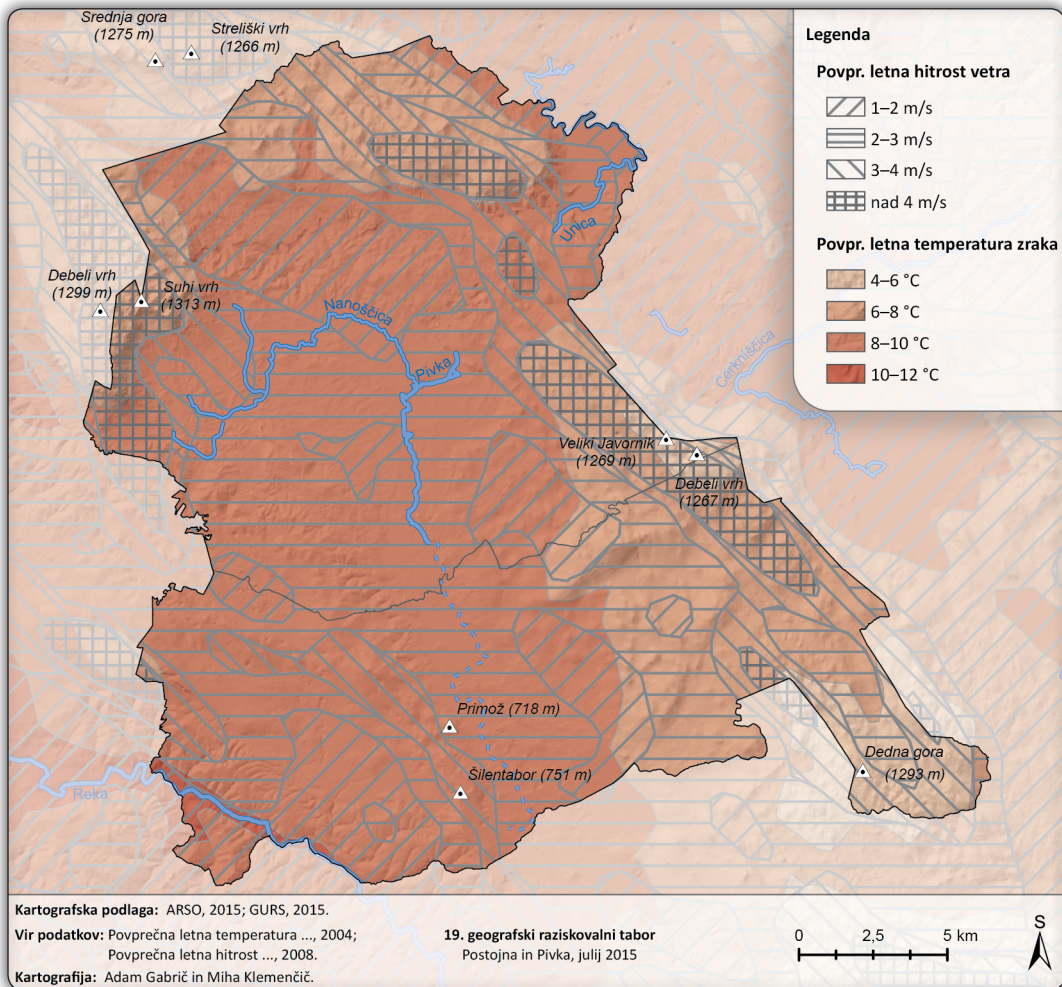
Povprečna letna temperatura v obdobju 1961–1990 je bila na klimatološki postaji Postojna  $8,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Nadbath, 2007), v obdobju 1971–2000  $8,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , v obdobju 1981–2010 pa se je srednja letna temperatura dvignila na  $9,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015), a »Notranjska je eden od primerov, ko je za prikaz temperaturnih razmer premalo navesti srednje letne temperature« (Gams, 1987, str. 109). Po mnenju Gamsa (1987) je namreč na Notranjskem potrebno biti še posebej pozoren na temperaturne razpore, in sicer predvsem na dnevne minimume ter maksimume, saj prav ti odločilno vplivajo na vegetacijo. Brez poznavanja temperaturnih ekstremov bi lahko podatke prehitro aplicirali na območja, ki imajo sicer podobne srednje temperature, a so rastni pogoji ravno zaradi poteka temperatur na njih pomembno različni (Gams, 1987).

Najtoplejši mesec v obdobju 1981–2010 je bil julij s povprečno temperaturo  $18,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , najhladnejši pa januar, ki je tudi edini mesec, katerega povprečna temperatura je pod lediščem ( $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015). V referenčnem obdobju 1961–1990 je bila na klimatološki postaji Postojna srednja vrednost za julij še  $17,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , za januar pa  $-0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Nadbath, 2007, str. 2–3), kar kaže na trend naraščanja temperature zraka.



Naspljoh je na Notranjskem v nadmorskih višinah med 400 in 700 m povprečna mesečna temperatura januarja pod letiščem, v višjem svetu so pod 0 °C vsi trije zimski meseci (december, januar, februar) (Bernot, 1987).

**Karta 6: Srednja letna temperatura zraka in povprečna hitrost vetra na 10 m višine na območju Postojne in Pivke v obdobju 1971–2000.**



Od leta 1950, odkar potekajo meritve na klimatološki postaji Postojna brez prekinitev, je bila najnižja zabeležena temperatura –30,5 °C, in sicer 16. februarja 1956 (Nadbath, 2007). Najvišja temperatura do konca leta 2014 je bila izmerjena 4. avgusta 2013, znašala je 36,4 °C (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015). Najnižja temperatura se lahko v vseh mesecih spusti v bližino 0 °C ali pod letišče – najnižja julijska temperatura leta 1960 je bila namreč 2,3 °C, avgusta 1961 pa 1,5 °C (Nadbath, 2007). Pričakovati je, da bodo taki dogodki zaradi segrevanja ozračja in vse pogostejših vročinskih valov junija, julija ter avgusta v prihodnosti še redkejši.

Najtoplejši mesec v obdobju 1981–2010 je bil julij 2006, ko je povprečna mesečna temperatura znašala 22,4 °C. Najnižja povprečna temperatura v juliju je bila leta 1984, in sicer 16,7 °C. Najhladnejši mesec v obdobju 1981–2010 je bil januar 1985 s povprečno temperaturo –4,7 °C, najtoplejši januar s povprečno temperaturo 3,8 °C pa je bil leta 1988 (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).

### Jezero hladnega zraka

V Pivški kotlini se pogosto pojavlja temperaturna inverzija, saj se »v konkavnih reliefnih oblikah ob vsaki, ne preveč vetrovni noči, ustvari bolj ali manj globoko jezero hladnega zraka« (Rakovec, 2004, str. 271). V notranjskih konkavnih reliefnih oblikah omogoča močne ohlaiditve tudi odprtost kotanj. V globokih in ozkih dolinah namreč ne more priti do tako ekstremnih znižanj temperature, saj zrak ob hitrem spuščanju ni zmožen

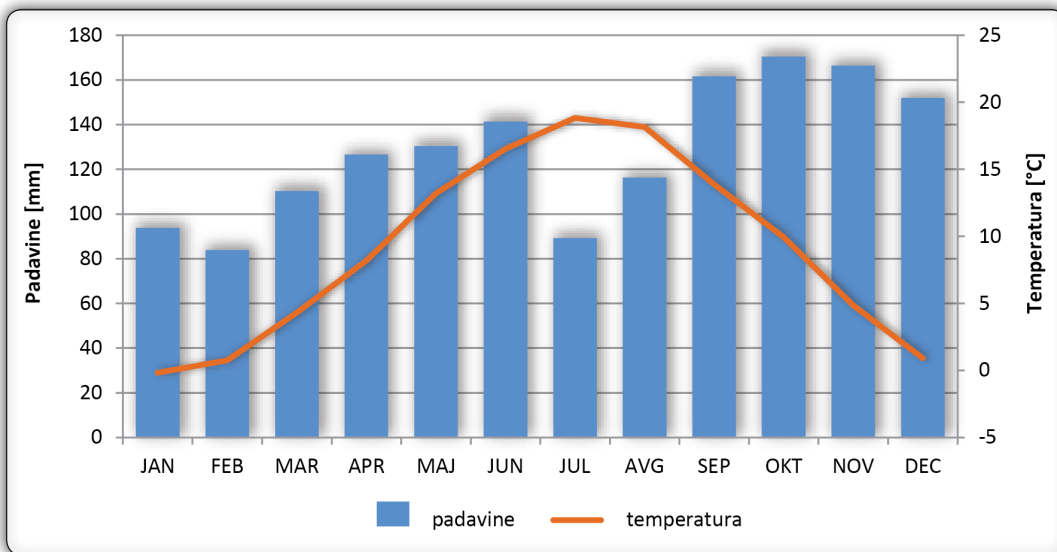


izsevati veliko toplote (Rakovec, 2004). Kljub temu da je v Sloveniji po temperaturnih nižkih znano predvsem Babno polje, se tudi v drugih kraških poljih zrak močno ohladi, kar nakazuje tudi najnižja izmerjena temperatura na klimatološki postaji v Postojni; 16. februarja 1956 so izmerili  $-30,5^{\circ}\text{C}$  (Nadbath, 2007). Takšni temperaturni ekstremi pa v Postojni niso najbolj pogosti predvsem zaradi lokalnih razmer. Niti Pivška kotlina niti Planinsko polje zaradi burje ter vdorov toplih zračnih gmot čez Postojnska vrata namreč ne spadata med hladnejša kraška polja (Gams, 1987). Hkrati s temperaturnim obratom se pogosto pojavlja tudi megla, saj se pojavi vedno, ko temperatura zraka v kotlini pade pod rosišče (Rakovec, 2004). Megla v Pivški kotlini pa zaradi relativno velike prevetrenosti ni tako pogosta kot v drugih kotlinah v Sloveniji. V Postojni je bilo v obdobju 1981–2010 letno povprečno 37 dni z meglo, v Ljubljani pa kar 73 (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).

## Padavinske razmere

Če primerjamo le postaje z najdaljšimi nizi, ugotovimo, da najmanj padavin prejme padavinska postaja Juršče, ki je najvišje ležeča izmed treh, največ pa klimatološka postaja Postojna, ki leži na najnižji nadmorski višini (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015). A ker vse tri postaje prejmejo zelo podobno količino padavin, lahko posplošimo, da območje obeh občin prejme okoli 1500 mm padavin letno, nihanja od povprečja pa so posledica mikrolokacije. Do podobnih rezultatov sta prišla tudi Ogrin in Plut (2009) za obdobje 1971–2000.

*Grafikon 1: Klimogram klimatološke postaje v Postojni za obdobje 1981–2010 (Vir podatkov: Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).*

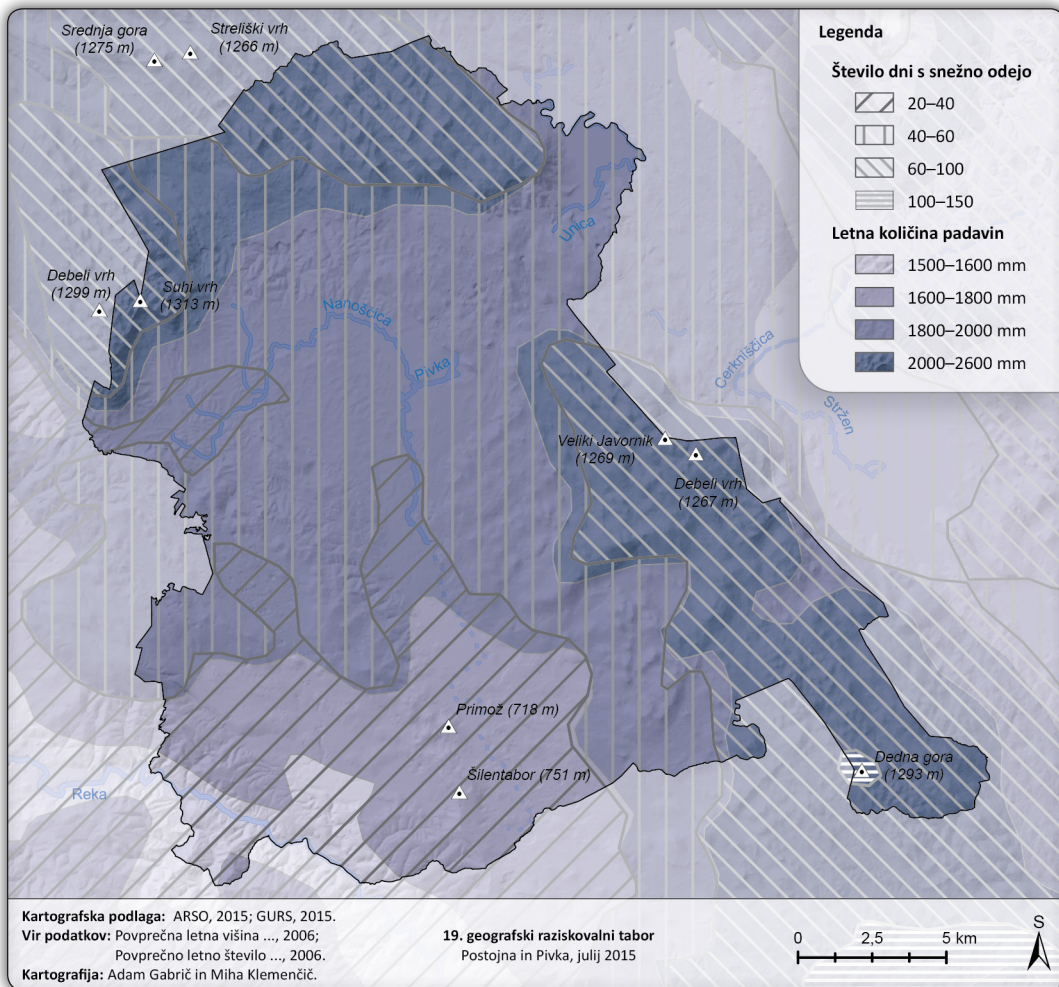


V primerjavi z ostalo Slovenijo je takšna količina padavin relativno velika, kar ni presenetljivo, saj leži proučevano območje na alpsko-dinarski pregradi, ki povzročajo močne orografske padavine (Ogrin, Plut, 2009). Ogrin in Plut (2009) trdita, da lahko na vseh delih te pregrade pade nad 2000 mm padavin letno, kar bi na proučevanem območju potrdila le kratek čas delujoča padavinska postaja Planina-Hasberg, ležeča na 468 m, ki prejme 2011 mm padavin letno (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015). Kljub kratkemu nizu jo izpostavljamo, saj je količina padavin višja v primerjavi s sosednjimi postajami v istih letih. Medtem ko je na padavinski postaji Razdrto letna količina padavin v 30-letnem nizu le enkrat preseгла mejo 2000 mm (na postajah Juršče in Postojna se to sploh ni zgodilo), je na postaji Planina-Hasberg to mejo v obdobju 2001–2010 preseгла kar šestkrat (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).

Vse tri postaje z dolgoletnimi meritvami so zabeležile primarni nižek padavin februarja. Primaren višek padavin je bil na vseh postajah jeseni – na padavinski postaji Juršče novembra, na ostalih dveh pa oktobra. Podobno sliko dobimo tudi za postaje, ki zaradi krajšega obdobja meritev tu niso omenjene. Indeks mediteranskosti, ki primerja viške padavin sredozemskega in celinskega padavinskega režima (Koppány, Unger, 1992, cv: Ogrin, 1996), je bil za vse tri proučevane postaje pozitiven, kar pomeni, da maja in junija pade manj padavin kakor oktobra in novembra. Tako lahko potrdimo, da na proučevanem območju prevladuje zmerno sredozemski (submediteranski) padavinski režim. Podobna razporeditev padavin je bila na Notranjskem po Bernotu (1987, str. 103) tudi v obdobju 1956–1985, saj je ugotovil, da primarni nižek nastopi februarja, primarni višek pa novembra. Rezultati izpred 30 let se torej skoraj ne razlikujejo od današnjih, saj je edina razlika dandanes

v tem, da primarni višek nastopi mesec prej. Poudariti pa velja, da so padavine pri nas zelo variabilne in se njihova višina, predvsem pa razporeditev, iz leta v leto zelo spreminjata (Ozebek, 2015).

**Karta 7: Povprečna letna višina padavin in število dni s snežno odejo v občinah Postojna in Pivka v obravnavanem obdobju 1971–2000.**



## Snežna odeja

Tako debelina snežne odeje kot tudi število dni s snegom sta močno odvisna od lokalnih razmer. Ker na območju obeh proučevanih občin podatke o snežni odeji beleži le klimatološka postaja Postojna, lahko podamo sliko, ki velja le za kotlinski del obeh občin. V obdobju 1981–2010 je bilo v Postojni v povprečju 38 dni s snežno odejo. Zavedati pa se je potrebno, da se leta med seboj pomembno razlikujejo. Leta 2010 je bilo namreč kar 77 dni s snežno odejo, leta 1989 pa sta bila taka dneva le dva (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015). Iz karte 7 je razvidno, da se snežna odeja dalj časa ohrani v hribovitih predelih, predvsem na osojah. Sneg hitreje skopni predvsem na območjih vdora toplega zraka ter burje čez Postojnska vrata, kar se pozna na malce višjih temperaturah kot v ostalih nižinskih delih (Gams, 1987).

Ne glede na to, da trajanje snežne odeje od leta do leta močno niha, lahko ugotovimo, da od 60. let 20. stoletja naprej število dni s snežno odejo pada. Vsakih 10 let imamo letno 4 dni s snežno odejo manj (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015). Podobno je tudi z maksimalno višino snežne odeje, saj se tudi ta počasi znižuje, a so pri tej spremenljivki leta med seboj še bolj neprimerljiva. To lahko ilustriramo s podatki za Postojno, kjer se je do 90. let vsako desetletje vsaj enkrat izmerilo debelino snežne odeje nad 70 cm (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015), leta 1952 rekordnih 94 cm (Nadbath, 2015). V zadnjih dvajsetih letih pa je najvišja snežna odeja segala le 60 cm visoko (Arhiv ARSO – opazovani..., 2015).

## Žled

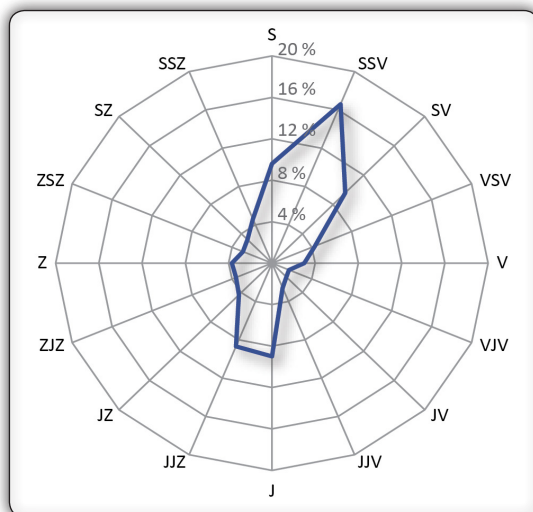
Žled je naravni pojav in hkrati lahko tudi nesreča, ki največjo škodo povzroča na infrastrukturi, znotraj katere je najbolj ogroženo električno omrežje, ter drevju. Žled se pojavlja, ko skozi hladne plasti zraka pri tleh začne padati dež, ki se že v zraku ohladi pod 0 °C, a zamrzne šele, ko pade na tla. Takšne razmere so pri nas najpogostejše na območju prepletanja kontinentalnih in maritimnih podnebnih vplivov, kjer se stekajo tople vlažne zračne mase iznad morja ter hladne iznad celine. Občini Postojna in Pivka se nahajata ob visokih dinarskih planotah, ki so od žleda najbolj ogrožen del Slovenije, saj v jugozahodni Sloveniji skoraj ni leta, ko se ne pojavi vsaj šibkejši žled. V Zgornji Pivki je bil prvi večji žledolom zabeležen že leta 1896, ko je pustil posledice predvsem v gozdovih (Orožen Adamič, 1987). Do zadnjega žledoloma, ki je povzročil večjo škodo, pa je prišlo februarja 2014. O njem je več napisano v prispevku o naravnih nesrečah.

## Vetrovne razmere

Na lokalne vetrovne razmere najbolj vpliva relief. V dolinsko-kotlinskem delu obeh občin, kjer se nahaja tudi klimatološka postaja Postojna, je veter šibkejši in manj pogost kot na hribovitem obodu. Na klimatološki postaji Postojna so zato v obdobju 2001–2014 kar pri 10,8 % meritev hitrosti vetra zabeležili brezvetrje, kar pomeni, da je bila hitrost vetra manjša od 0,3 m/s. Še v nadaljnjih 79,2 % meritev je bila hitrost vetra manjša od 3 m/s (Postojna, 2015). V okolici kotline veter, predvsem po grebenih, stalno presega hitrosti, izmerjene v nižinskem svetu. Zaradi lege Postojne na primorski strani dinarske pregrade pod Postojnskimi vrati je v obdobju 2001–2014 močno prevladoval severo-severovzhodni veter (Postojna, 2015), to je burja (Šepec, 2014).

Burjo, ki je najmočnejša pozimi, se je proučevalo predvsem prek ukrivljenosti drevesnih krošenj, kar je bilo proučevano tudi na grebenu Volovja reber in na Vremščici. Čeprav obe območji ležita izven proučevanih občin, pa lahko zaradi bližine obeh grebenov rezultate posplošimo tudi na grebena okoli Pivške kotline. Na Vremščici, ki leži zahodno od Pivke, so bila najdena drevesa, ki so bila poškodovana tudi s 6. stopnjo po Borschovi lestvici, a prevladovale so 2., 3. in 4. stopnja deformacije zaradi vetra. Vzhodni, privetrni del Vremščice, ki je bližje Pivški kotlini, je imel manj poškodovana drevesa kot njen zahodni del, prevladovali sta 2. ter 3. stopnja deformacije (Vene, 2006). Volovja reber, ležeča na severozahodnem pobočju Snežnika, je imela drevesa deformirana do 4. stopnje, velika večina območja pa je drevesa imela deformirana le do 2. stopnje (Jerič, 2004). Pričakujemo lahko torej, da bi na najvišjih delih obeh proučevanih občin, ki presegajo 1000 m, našli predvsem drevesa s 4. stopnjo deformacije, medtem ko bi ostali malce nižji deli grebenov okoli Pivške kotline imeli deformacijo drevesnih krošenj 2. ali 3. stopnje. Višjo stopnjo deformacije bi morda lahko pričakovali le za obronke Nanosa na severozahodnem delu proučevanega območja. Analize kažejo, da je burja najpomembnejši veter tudi na proučevanem območju, čeprav ne dosega tolikšne moči kot na Trnovskem gozdu, kjer so za Otlico in Sinji vrh našli tudi območja s prevladujočo 5. stopnjo deformacije (Jerič, 2004).

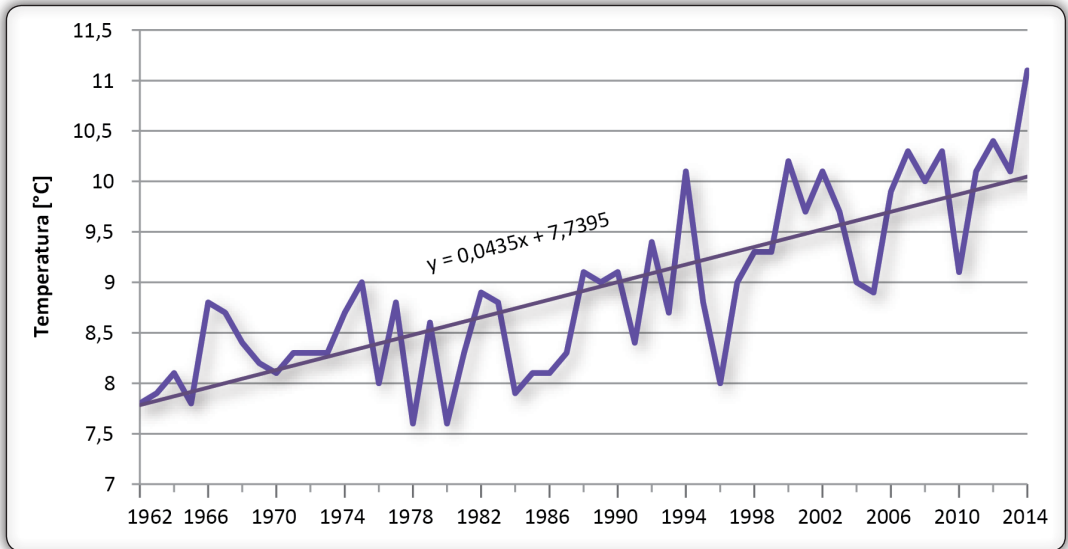
Grafikon 2: Pogostost vetra po smereh na klimatološki postaji Postojna v obdobju 2001–2014 na višini 10 m (Vir podatkov: Postojna, 2015).



## Trend segrevanja ozračja

Srednje letne temperature na klimatološki postaji Postojna med leti 1962 in 2014 kažejo trend postopnega segrevanja ozračja in sicer  $0,0435\text{ }^{\circ}\text{C}$  letno oz.  $2,2\text{ }^{\circ}\text{C}/50$  let. Do leta 1987 so bile tako srednje letne temperature pod  $8,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  povsem običajne, v zadnjih 27 letih pa je do takih temperaturnih razmer prišlo le še v letih 1991 in 1996. Prav tako so se najvišje povprečne letne temperature pojavile ob koncu proučevanega obdobja, najvišjo povprečno letno temperaturo ( $11,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) je Postojna tako zabeležila leta 2014, ko je srednja letna temperatura prvič preseгла mejo  $10,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Prvič je mejo  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  srednja letna vrednost temperature v Postojni sicer preseгла leta 1994, naslednjič pa šele leta 2000. Danes to ni več ekstremen, pač pa povsem normalen letni potek temperatur, saj se v zadnjih osmih letih povprečna letna temperatura ni dvignila do  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , le leta 2010 (Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).

Grafikon 3: Naraščanje srednje letne temperature zraka na klimatološki postaji Postojna v obdobju 1962–2014 (Vir podatkov: Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).



## Zaključek

Proučevano območje je območje stika različnih podnebnih vplivov, kar se kaže tudi v tem, da se v Pivški kotlini stikajo kar trije podnebni podtipi: zaledno zmerno sredozemsko podnebje, zmerno celinsko podnebje zahodne in južne Slovenije ter gorsko podnebje nižjega gorskega sveta v zahodni Sloveniji. Vpliv morja je zaradi relativne odprtosti proti jugu in jugozahodu večji kot v primerljivo ležečih delih Slovenije. Hkrati leži Pivška kotlina pod nekaterimi najnižjimi deli orografske pregrade, ki osrednjo Slovenijo ločuje od Jadrana, zato je prepletanje različnih vplivov izrazito.

Specifične razmere se najbolj kažejo ob žledu, ki je izrazit kazalec steganja različnih zračnih mas in se na proučevanem območju pojavlja zelo pogosto. Prehodnost in stičnost pokrajine se kaže tudi ob pojavu burje, ki pa v Pivški kotlini ne dosega takih hitrosti kakor na območju Vipavske doline.

Tako kot drugod po Sloveniji in veliki večini sveta, so tudi za območje občin Postojne in Pivke jasno izraženi trendi segrevanja ozračja v zadnjih desetletjih. Velik del obeh občin leži v kotlini, kjer se pogosto pojavlja blažja temperaturna inverzija. S postopnim segrevanjem ozračja je povezano tudi dejstvo, da se sneg v zadnjem obdobju obdrži manj časa in da debelina snežne odeje ne dosega več takih vrednosti kakor v preteklosti. Z upoštevanjem sedanjih trendov in podnebnih projekcij za 21. stoletje lahko pričakujemo, da bo podnebje Pivške kotline dobilo v naslednjih desetletjih še bolj sredozemski značaj, kakor ga ima sedaj.

# HIDROGEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI OBČIN POSTOJNA IN PIVKA

*Vanja Fabjan in Klavdija Šilc*

## Uvod

Kraško površje je z vidika hidrologije zelo zapleten, dinamičen in celovit sistem. Tako površinsko kot podzemeljsko pretakanje vode na krasu ima edinstvene lastnosti. Namen članka je predstaviti poglavitne hidrogeografske značilnosti občin Postojna in Pivka. Analizirali smo mesečne pretoke ter letne konice in povprečja, vodno bilanco, temperaturo voda ter pretočne režime in spremembe le-teh pri pomembnejših, večjih vodotokih (Pivki, Nanoščici in Unici), in sicer za obdobja 1961–1990, 1971–2000 in 1981–2010. Tipom vodonosnikov smo določili obseg in kot poseben hidrološko – kraški pojav izpostavili tudi Pivška presihajoča jezera z njihovimi posebnostmi.

Pivška kotlina je obsežna kotanja, ujeta med visokimi dinarskimi planotami (Nanos, Hrušica, Javorniki, Snežnik), Slavinskim ravnikom, Taborskim hribovjem in Brkini. Kraški del med Prestrankom in Snežnikom imenujemo Zgornja Pivka, severni del od tu do Postojnskih vrat pa Spodnja Pivka, ki je po večini zgrajena iz eocenskih flišev. Razlika v kamninski sestavi daje pokrajini značilno dvojnost (Šebela, 2005). Proučevali smo porečje Pivke z Nanoščico, ki jo sestavlja okrog 140 km vodnih tokov. Od tega jih je 34 % stalnih, 66 % pa občasnih. Vsakoletnim poplavam na Pivki je podvrženih 16 % Pivške kotline (Kranjc, 1985). Zaradi kraškega površja je gostota rečne mreže glede na slovensko povprečje majhna. V pivškem zaledju, ki ga je zaradi ne povsem poznanege vodozbirnega zaledja moč le na grobo oceniti, znaša le 0,55 km površinskega vodnega toka na km<sup>2</sup> (Površinski vodotoki in ..., 1998). V Enciklopediji Slovenije (1994) je zaledje ocenjeno na 300 km<sup>2</sup>, vendar si dotok vode ob bifurkaciji deli še z drugimi porečji.

Preučili smo tudi vodotoke Planinskega polja – Unico, ki odmaka večino vode pivškega porečja, hkrati pa njene izvire napaja tudi reka Rak. Pomemben pritok Unice je še Malenščica, ki odvaja vodo iz različnih območij, večino iz Javornikov. Proučevano območje sodi v porečje Ljubljaničice, katere tok pripada črnorskemu povodju. Kljub temu Pivka napaja nekatere izvire Vipave jadranskega povodja.

Poplave so obsežnejše na Spodnji Pivki (8,8 km<sup>2</sup>) kot na Zgornji (6,4 km<sup>2</sup>). Največje poplavno območje je ob reki Pivki (7,5 km<sup>2</sup>), manjše ob Nanoščici (5,5 km<sup>2</sup>), ostalo (2,2 km<sup>2</sup>) pa je v plitvih kraških kotalnjah, v katerih se občasno pojavljajo presihajoča jezera (Komac, Natek, Zorn, 2008). Zaradi prej omenjene litološke dvojnosti na preučevanem območju ločimo tudi dva tipa poplav. Kraške poplave na Zgornji Pivki nastopijo počasi zaradi kraške retinence – voda doseže površje z zamikom, poplave trajajo dlje. Na flišni Spodnji Pivki se Pivka skupaj z Nanoščico obnaša bolj hudourniško, saj vodotoka hitreje reagirata na količino in intenzivnost padavin ter povzročita kratkotrajne, a nenadnejše poplave. Posledično se čutijo posledice zlasti v trikotniku Zalog – Mali Otok – Postojnska jama (Kobe, 2007).

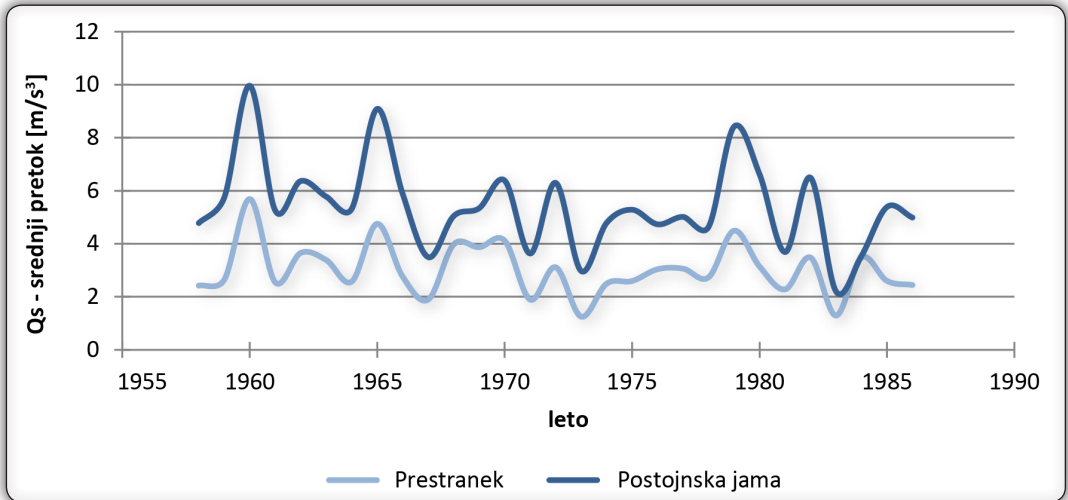
## Predstavitev glavnih vodotokov in njihovih značilnosti

### Pivka

Glavni izvir, t. i. Pivšce, se nahaja zahodno od vasi Zagorje, dolvodno pa se zvrstijo še številni manjši (ob vznožju Tabora, iz pobočij Javornikov in Snežnika, tudi nad Koritnicami). V suši lahko piezometrični nivo upade tudi pod površje, struga je zato velikokrat suha, tik pred Postojnsko jamo na vododržnih kamninah pa se reka zopet pojavi, okrepljena še s pritokom Nanoščice. To potrjujeta povečana pretok in vodostaj skozi referenčno obdobje, če primerjamo meritve na vodomernih postajah Prestranek in Postojnska jama na grafikonu 4 (ARSO. Mesečne statistike, 2016). Zaledja reke Pivke ne moremo natančno določiti zaradi pojava bifurkacije. Voda se namreč v izvire odvaja iz različnih zakraselih območij, zato razvodnice ne določimo po slemenih vzpetin, otežen pa je tudi izračun specifičnega odtoka. Dolžina celotnega podolžnega profila znaša 26 km, od tega je več kot polovica toka nestalnega. Struga se napolni le ob močnejših deževjih, ko se aktivirajo tudi občasni izviri. Spomladi in poleti ob višku padavin Pivka tudi poplavlja (Petrič, Kogovšek, 2005).



Grafikon 4: Primerjava pretoka Pivke na vodomernih postajah Prestranek in Postojnska jama (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016).



### Nanoščica

Glavni izvir Globočnjak se nahaja ob vznožju Nanosa. Voda se okrepi iz večih pritokov, med njimi tudi z Žabovca in Šmihelskega potoka. Tik pred Postojno se izliva v Pivko, zato je del porečja Ljubljaničnice in s tem črnomoškega povodja. Vode severno od Nanoščice odteka v Vipavo in nato v Jadransko morje, zaradi tega je v tem primeru mogoče določiti razvodnico med povodjema. V porečju Nanoščice, katerega podlaga je fliš, sega talna voda zelo blizu površja, zato so na aluvialnih ravninah razvita obsežna močvirja (Čelik, Erhartič, 2010). Zaradi vododržnosti gostota rečne mreže doseže 1,52 km/km<sup>2</sup> (Površinski vodotoki in ..., 1994), kar je nad slovenskim povprečjem, ki znaša 1,23 km/km<sup>2</sup>.

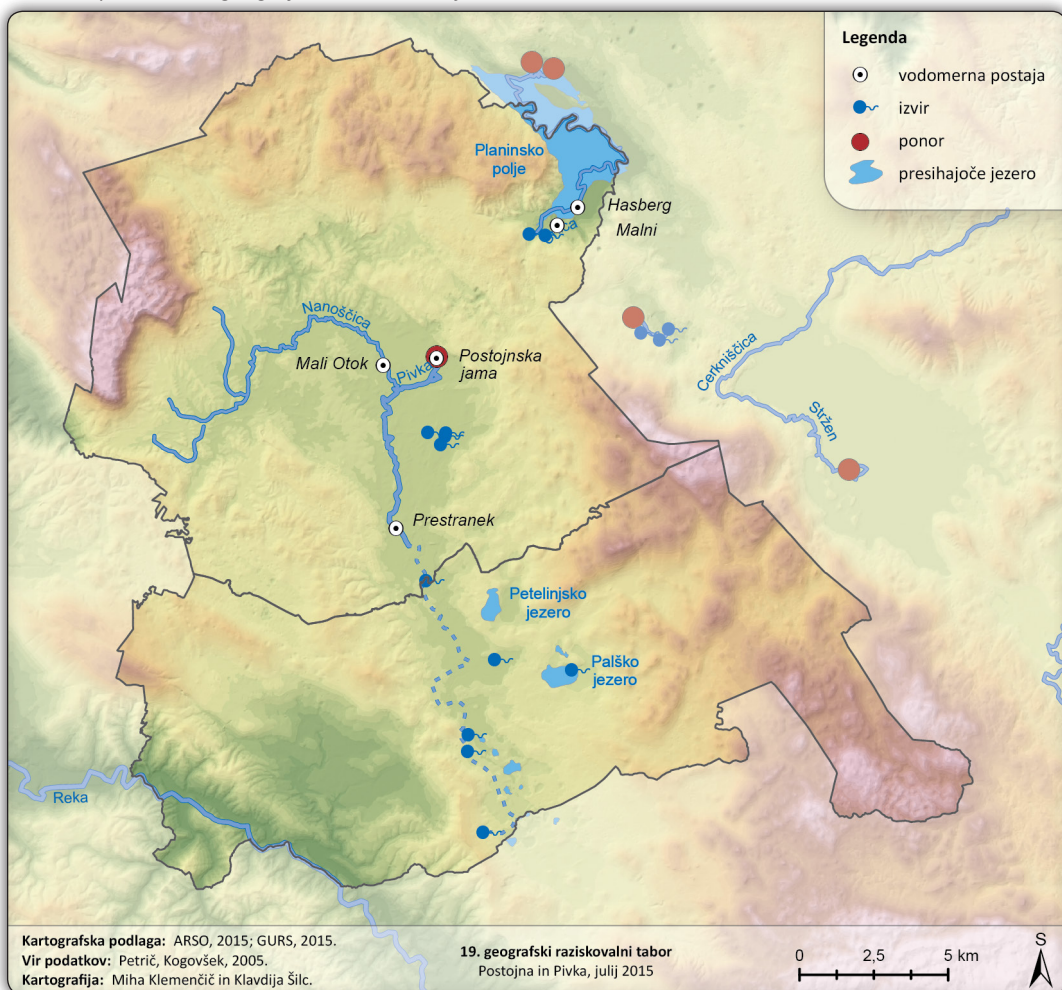
Na vodozbirnem zaledju je po podatkih postaje Mali Otok v obdobju 1971–2000 v povprečju na leto padlo 1904 mm padavin in izhlapelo 663 mm, kar pomeni, da je letno odteklo 1241 mm padavinske vode. Specifični odtok je znašal 33 l/s/km<sup>2</sup>, povprečni letni pretok pa 1,57 m<sup>3</sup>/s, kar je glede na skromnost vodozbirnega zaledja (47,32 km<sup>2</sup>) veliko. Specifični odtok tako preseže slovensko povprečje, ki za enako obdobje znaša 27 l/s/km<sup>2</sup> (Vodna bilanca Slovenije ..., 2008).

### Unica

Unica izvira v Planinski jami, kjer se v največjem evropskem podzemnem sotočju združita reki Pivka in Rak. Po 1,5 km toka pridobi vodo iz pritoka Malenščica in hudournika Škratovke. Na jugovzhodnem robu polja Unica ponikne v številnih ponorih: Mrčonovi ključi, Milavcovi ključi, Žrnki, Ribce, Dolenja loka, Laška žaga. Ob višjih vodah se ojezeri tudi severni del Planinskega polja, voda pa odteka v t. i. Putikovi štirni (Torkar, 2010).

Pritok Malenščica ima stalne in izdatne izvire, ki Unici doprinesejo do 10 % pretoka. Ob daljši suši premorejo kar 1,1 m<sup>3</sup>/s pretoka, medtem ko lahko pretok Unice upade na nekaj 100 l/s (Kovačič, 2009).

Karta 8: Splošna hidrogeografska karta območja.

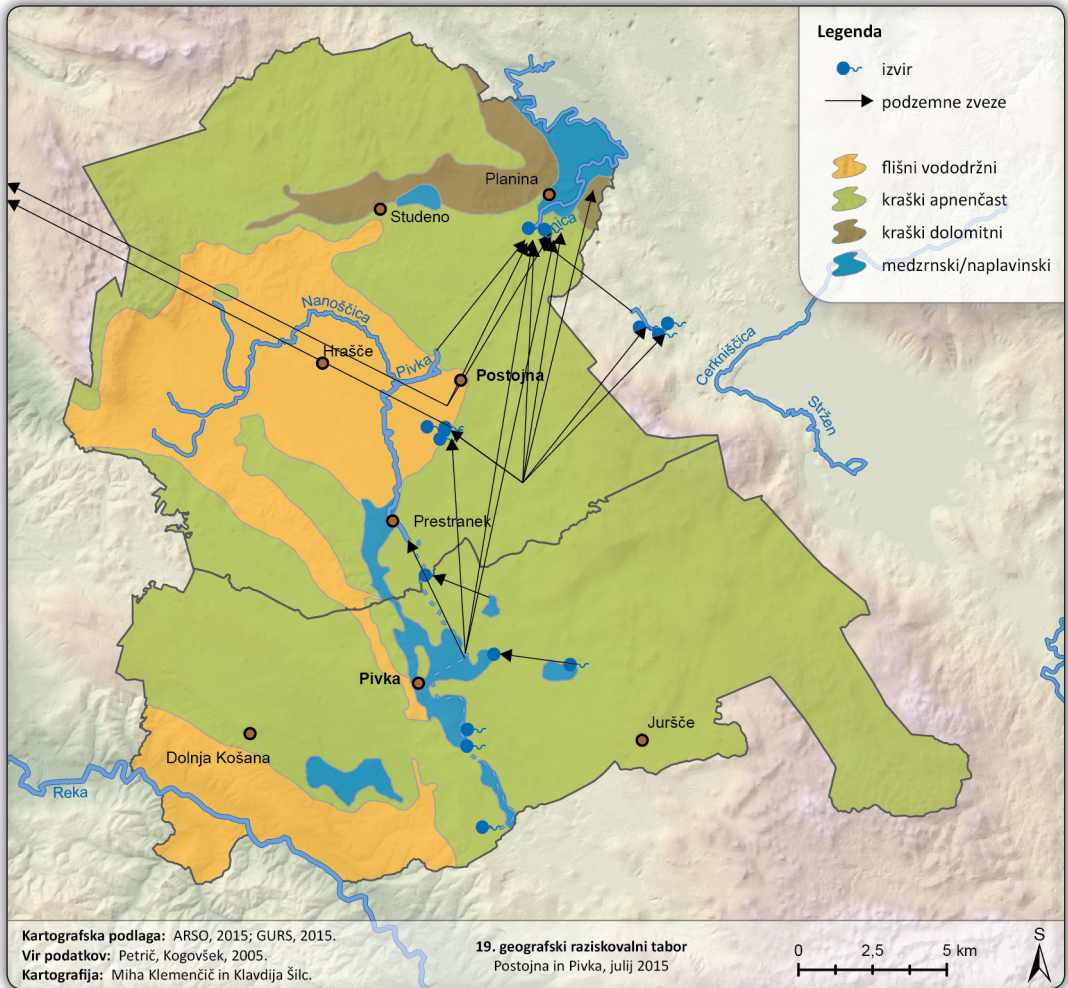


## Značilnosti vodonosnikov

Na Zgornji Pivki se pojavlja tipično nižinsko razlivanje voda, medtem ko gre na Spodnji Pivki v porečju Nanoščice za površinske tokove hudourniškega značaja. Tu nedoločeno poteka razvodnica med črnomoškim in jadranskim povodjem. Prihaja do vertikalne bifurkacije, ki pomeni odtok površinskih voda v črnomoško, podzemeljskih pa v jadransko povodje. Tako poteka nekako v smeri sever–jug, natančneje pa jo je mogoče ugotoviti le na Idrijsko-Žirovskem hribovju (Osnovna geološka karta ..., 1970).

V občinah Postojna in Pivka prevladuje kraški vodonosnik z apnenčasto podlago, kar omogoča podzemno pretakanje voda preko razširjenih razpok in kanalov v različnih smereh proti izvirov na obrobju. Na zahodnem delu doline Pivke se stika s flišnimi kamninami in mlajšimi rečnimi nanosi, ki zaradi svoje slabše prepustnosti predstavljajo lokalno hidrološko pregrado in povzročijo površinski tok. Debelina nanosov je majhna, pod njim se namreč sklenjeno še naprej razteza kraški vodonosnik vse do Vipavske doline. Voda se razteka proti izvirov na Planinskem polju (Malenščica, Unica, Škratovka) in v Rakovem Škocjanu (Kotličič, Prunkovec), proti izvirov Vipave v Vipavski dolini ter proti kraškim izvirov ob reki Pivki. Vode na območju južno od izvirov Pivke deloma odteka proti izvirov in povodju reke Reke (Petrič, Kogovšek, 2005).

Karta 9: Tipi vodonosnikov in podzemne povezave tokov (Vir: Hidrogeološka karta ..., 2012).



Ob visokih in nizkih vodostajih je bilo izvedeno sledenje tokovom za ugotavljanje podzemljskih povezav. Od leta 1967 do 1997 so z izpopolnjevanjem metodologije in s tem zanesljivosti podatkov ugotovili sledeče (Petrič, Kogovšek, 2005):

- Palško jezero napaja Trnske izvire, Petelinjsko pa Žejske.
- Kneške ponikve so povezane z izvirom Videmščice, voda Stržena pa z izviri Vipave.
- Ob nizkem vodostaju, ko Pivka v Trnju izginja v več požiralnikih, obstaja povezava z vsemi opazovanimi izviri z izjemo Vipave in Timave, in sicer Planinske jame, Malenščice, Pivke pri Prestranku ter Stržena pri Rakitniku. Rezultati so pokazali, da na Javornikih 55 % delež vode podzemno odteka proti izvirov Malenščice, 26 % pa pod flišem v Vipavo. Zanimljivo dejstvo se pojavi tudi v Unici in Raku.

### Pretočni režimi glavnih vodotokov in obdobje spremembe

V preglednici 2 so prikazani karakteristični pretoki glavnih vodotokov in njihove obdobje spremembe. V izračun so vključeni: najmanjši pretok – konica (Q<sub>nk</sub>), povprečje posameznih najmanjših letnih pretokov (sQ<sub>nk</sub>), srednji pretok (sQ<sub>s</sub>), največji pretok – konica (Q<sub>vk</sub>) in povprečje posameznih največjih letnih pretokov (sQ<sub>vk</sub>). Glede izračunanih vrednosti opozarjamo, da je vodomerna postaja Malni delovala v obdobju 1961–1991 in 1996–2010. Vodomerna postaja Mali Otok je delovala med letoma 1972 in 1975, leta 1985 ter med 1989 in 2010. Vodomerna postaja Postojnska jama je delovala od leta 1951 do 1986. Vodomerni postaji Prestranek in Hasberg sta delovali neprekinjeno od leta 1961 do 2010.

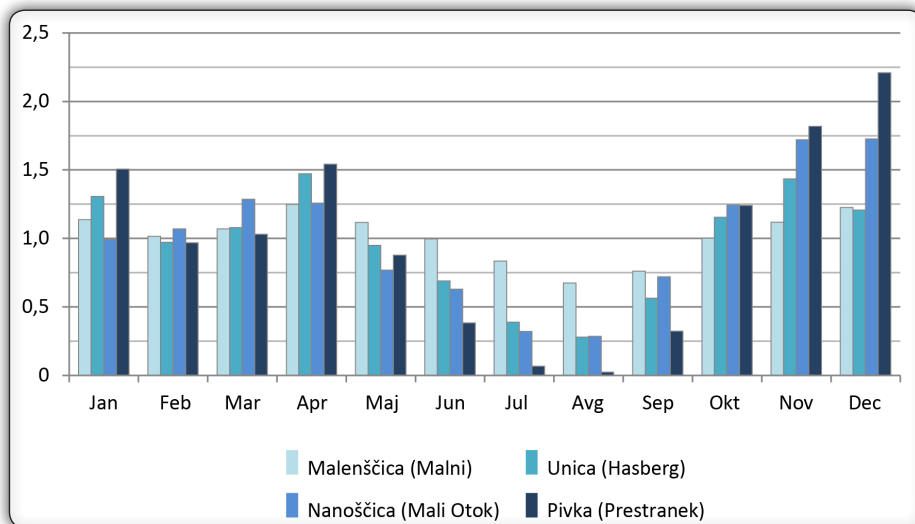


Preglednica 2: Najmanjše, srednje in največje obdobje vrednosti pretokov na vodomernih postajah Malenščica, Nanoščica, Pivka in Unica (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016).

vodotok - vodomerna postaja	obdobje	nQnk (m <sup>3</sup> /s)	datum konice	sQnk (m <sup>3</sup> /s)	sQs (m <sup>3</sup> /s)	vQvk (m <sup>3</sup> /s)	datum konice	sQvk (m <sup>3</sup> /s)
Malenščica – Malni	1961–1990	1,10	1. 11. 1985	5,11	6,71	9,90	18. 2. 1979	8,28
	1971–2000	1,10	1. 11. 1985	5,11	6,59	10,50	27. 12. in 1. 12. 2000	8,20
	1981–2010	1,10	1. 11. 1985	4,85	6,45	11,20	24. 10. 2002	8,23
Nanoščica – Mali Otok	1971–2010	0,00	30. 8. in 1. 9. 1972	0,19	1,48	22,70	20. 9. 2010	7,19
Pivka – Postojnska jama	1951–1980	0,00	16. 8. 1962	1,05	5,61	66,60	3. 9. 1965	22,04
	1961–1990	0,00	16. 8. 1962	0,88	5,26	66,60	3. 9. 1965	21,46
Pivka – Prestranek	1961–1990	0	24. 2. 1961	0,52	2,86	25,50	3. 9. 1965	6,74
	1971–2000	0	14. 1. 1971	0,56	2,66	26,4	16. 11. 1991	5,89
	1981–2010	0	17. 1. 1981	0,50	2,53	54,90	12. 12. 2008	5,85
Unica – Hasberg	1961–1990	1,20	6. – 9. 11. 1971	9,84	22,59	100,00	23. 10. 1974	9,90
	1971–2000	1,08	15. 8. 1994	9,41	20,97	100,00	23. 10. 1974	10,50
	1981–2010	1,08	15. 8. 1994	8,38	20,08	89,20	3. 1. 2010	11,20

Pretočni režim je kot pokazatelj kolebanja pretoka reke skozi leto v Sloveniji najbolj pogojen s podnebjem, in sicer razporeditvijo padavin, temperaturami in trajanjem snežne odeje. Pivko tako po Hrvatinu uvrščamo v skupino s sredozemskim dežnim režimom (Vodna bilanca Slovenije ..., 2008). Ta režim se pojavlja na vodotokih zelo omejenega območja, vendar je homogen. Primarni pretočni višek Pivke nastopi novembra ali decembra (grafikon 5), enako kot tudi pri Reki in Rižani. Aprilski višek je le malenkostno nakazan, saj pretok do takrat stagnira in ni rezultat taljenja snega (Dolinar, Frantar, Hrvatin, 2008). V avgustu reka navadno presahne zaradi zakraselega površja in skromnosti padavin z intenzivnejšim izhlapevanjem. Primerjava tako konic kot srednjih vrednosti pretokov med obdobji v preglednici 2 govori o rahlem trendu upadanja količine otekle vode.

Grafikon 5: Mesečni pretočni količniki vodotokov za obdobje 1981–2010 (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016).



Nekoliko drugače je pri Unici. Spomladanski in jesenski višek sta izenačena, razlika med zimskimi in poletnimi pretoki nižkov pa je izrazitejša. Poletni »nižek« avgusta je torej primarni, ko pretok upade pod 10 m<sup>3</sup>/s (preglednica 3). To so značilnosti dinarskega dežno-snežnega režima (Vodna bilanca Slovenije ..., 2008). Nanoščici bi glede na krivuljo, ki je enake oblike kot hidrogram Pivke, pripisali sredozemski dežni režim. Zaradi vododržne podlage ima za razliko od Pivke poletni višje vrednosti. Malenščica kot del Unice spada v dinarski dežno-snežni režim.

*Preglednica 3: Spremembe pretočnih viškov in nižkov med referenčnimi obdobji (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016).*

vodotok - vodomerna postaja	obdobje	primarni višek (m <sup>3</sup> /s)	mesec pojavljanja viška	sprememba viška glede na predhodno obdobje	primarni nižek (m <sup>3</sup> /s)	mesec pojavljanja nižka	sprememba nižka glede na predhodno obdobje
Malenščica – Malni	1961–1990	7,89	april		5,09	avgust	
	1971–2000	7,79	april	-1,26 %	4,88	avgust	-4,13 %
	1981–2010	7,92	april	1,67 %	4,28	avgust	-12,30 %
Nanoščica – Mali Otok	1971–2010	2,47	november		0,39	avgust	
Pivka – Postojnska jama	1950–1980	9,91	november		1,02	avgust	
	1961–1990	8,38	december	-15,44 %	1,05	avgust	2,94 %
Pivka – Prestranek	1961–1990	5,16	november		0,26	avgust	
	1971–2000	5,24	november	1,55 %	0,14	avgust	-46,15 %
	1981–2010	5,59	december	6,68 %	0,06	avgust	-57,14 %
Unica – Hasberg	1961–1990	33,90	april		8,68	avgust	
	1971–2000	32,15	december	-5,16 %	6,78	avgust	-21,88 %
	1981–2010	34,26	december	6,56 %	5,63	avgust	-16,96 %

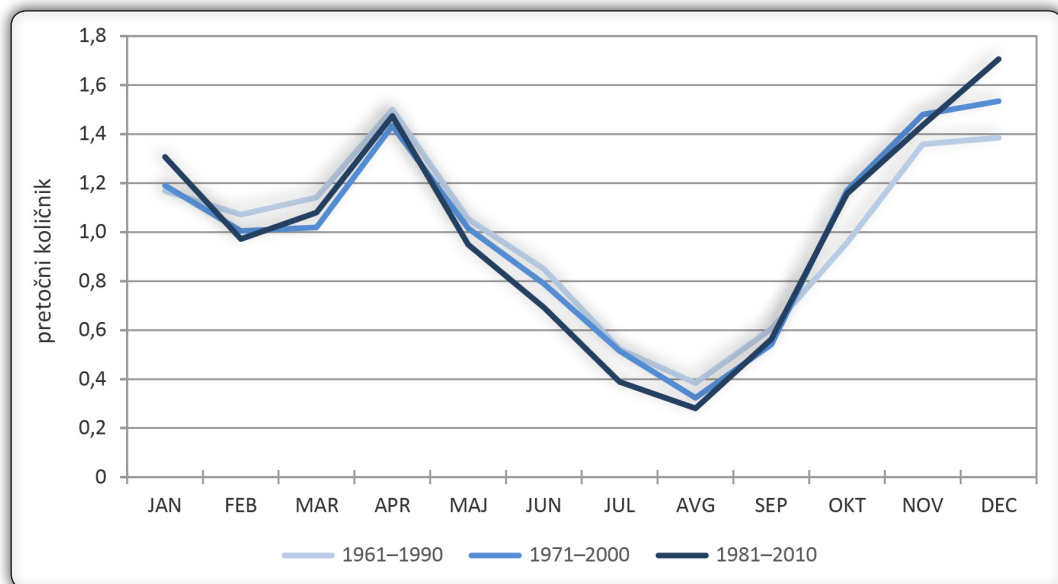
Če pretoke analiziranih vodotokov primerjamo po obdobjih v preglednicah 2 in 3 (1961–1990, 1971–2000, 1981–2010), lahko spremljamo spremembe tudi v pojavljanju viškov in nižkov ter v njihovih zamikih med meseci. Pri Malenščici lahko zabeležimo višek aprila brez zamika in brez kolebanja pretoka ter nižek avgusta, podoben pretoku v aprilu. Mesečnih podatkov za Nanoščico pred letom 1971 ni na voljo, zato primerjava med časovnimi obdobji ni možna. Pivki se je višek tako pri Postojnski jami kot v Prestranku zamaknil iz novembra v december. Pri Postojnski jami pretok ob višku upada, ob nižku pa narašča, obratno se dogaja v Prestranku. Višek Unice je nastopal aprila kot primarni, vendar ga je v zadnjih dveh obdobjih decembrski presegel.

Primerjava pretočnih koeficientov med seboj glede na časovno različna obdobja (grafikona 6 in 7) kaže na dokaj opazne spremembe. Pri Pivki lahko v obdobju 1981–2010 govorimo o izrazitejših ekstremih, predvsem pa o izoblikovanosti sekundarnega spomladanskega viška in občutnem povečanju jesenskega odtoka. Pri Unici se je nekdanja izenačenost viškov spremenila v povečan jesenski višek.

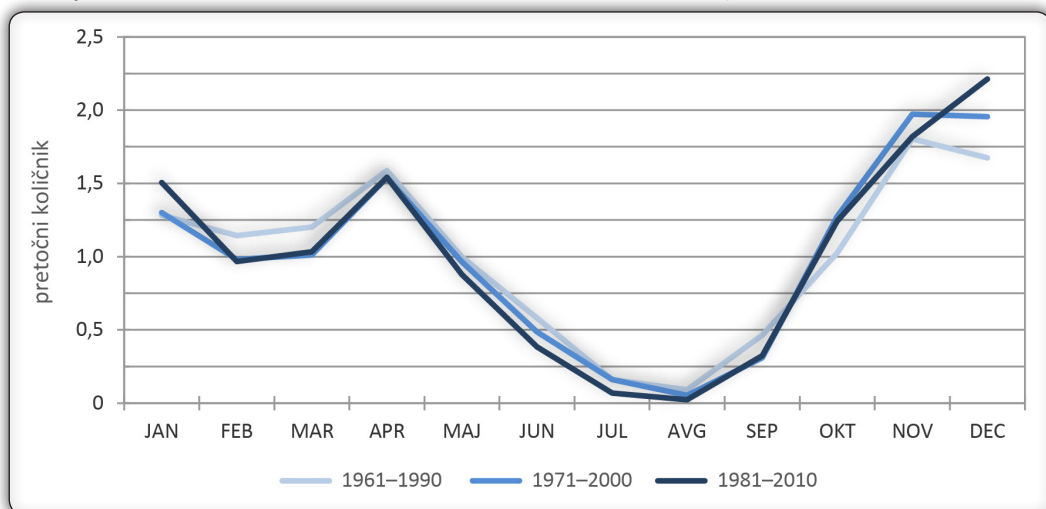
Vzroke za to lahko najdemo v povečani mediteranskosti podnebja. Spremljanje porasta povprečnih temperatur zraka nam pove tudi o posledično spremenjenih vzorcih pojavljanja padavin. Če je v obdobju pred letom 1990 v hladnejšem delu leta padal v zaledju postaj v glavnem sneg, danes pada dež. Padavine tako ne obležijo v obliki snega, ampak neposredno odtečejo. Sprememba tipa padavin v pozni jeseni in pozimi povzroča tudi manjši delež snežnice v odtokih pomladanskih mesecev (Frantar, 2005). Na Trnovskem gozdu in Snežniku se je trajanje snežne odeje skrajšalo za 30 dni, predvsem v zadnjih dveh desetletjih 20. stoletja. Poleg snega pa je pomemben indikator sprememb tudi porast temperatur, zlasti poleti, kar oblikuje izrazite primarne poletne nižke, pogosto avgusta (Dolinar, Frantar, Hrvatin, 2008).

Ugotavljamo, da so si pretočni režimi rek, ki so imele v predhodnem obdobju različne tipe režimov, že v naslednjem (1971–2000) postali med seboj zelo podobni, v zadnjih nekaj letih pa je trend spreminjanja postal še bolj enoznačen. Z drugimi besedami lahko povemo, da se hidrološka raznolikost Slovenije zmanjšuje. To dokazujeta grafikona 6 in 7.

Grafikon 6: Mesečni pretočni količniki in pretočni režim Unice (Hasberg) (Vir podatkov: Vodna bilanca Slovenije ..., 2008; Kolbezen, Pristov, 1998; ARSO. Mesečne statistike, 2016).



Grafikon 7: Mesečni pretočni količniki in pretočni režim Pivke (Prestranek) (Vir podatkov: Vodna bilanca Slovenije ..., 2008; Kolbezen, Pristov, 1998; ARSO. Mesečne statistike, 2016).



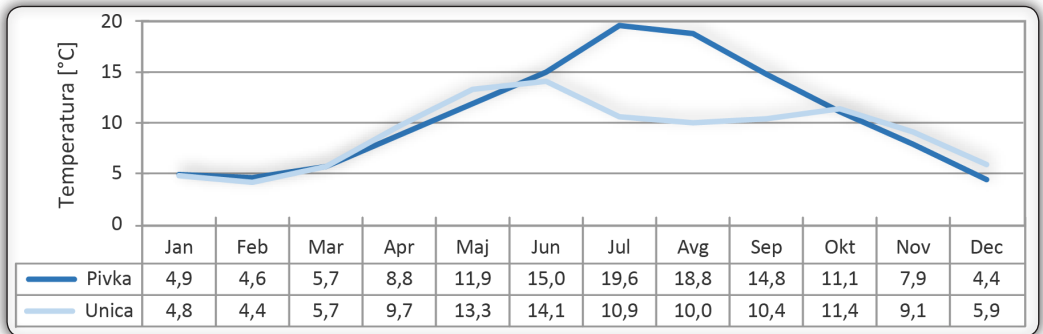
## Temperatura vodotokov

Izračunali smo povprečne mesečne temperature vodotokov za leto 2012 pri Pivki tik pred ponorom in pri Unici na vodomerni postaji Hasberg (tabela 3). Primerjali smo tudi temperature skozi obdobje 1982–2010 in ugotovili, da mesečna povprečja ne odstopajo za več kot  $\pm 0,01$  °C, graf pri omenjenih letnicah dosega enake vrednosti. Pivka poleti v najtoplejšem mesecu doseže skoraj 20 °C in koleba z letno temperaturno amplitudo 15 °C, pozimi z nekaj stopinjami nad ničlo.

Pri Unici temperatura že junija doseže maksimum 14,1 °C in v prihodnjih najtoplejših mesecih netipično upada. Oktobra je namreč toplejša kot julija in avgusta – odstopanja od vhodne temperature tokov Pivke in Raka v jamo so veliko večja od izhodnih vrednosti. Takšno razliko v krivulji Unice glede na reko Pivko smo skušali razložiti z ohlaiditvijo vode v Planinski jami zaradi konvekcijskega prenosa toplote med vodnim tokom in jamskimi stenami. Po razdalji površinskega toka na Planinskem polju (okoli 10 km) nato Unica pridobi 2 °C

(Gabrovšek, Turk, 2011).

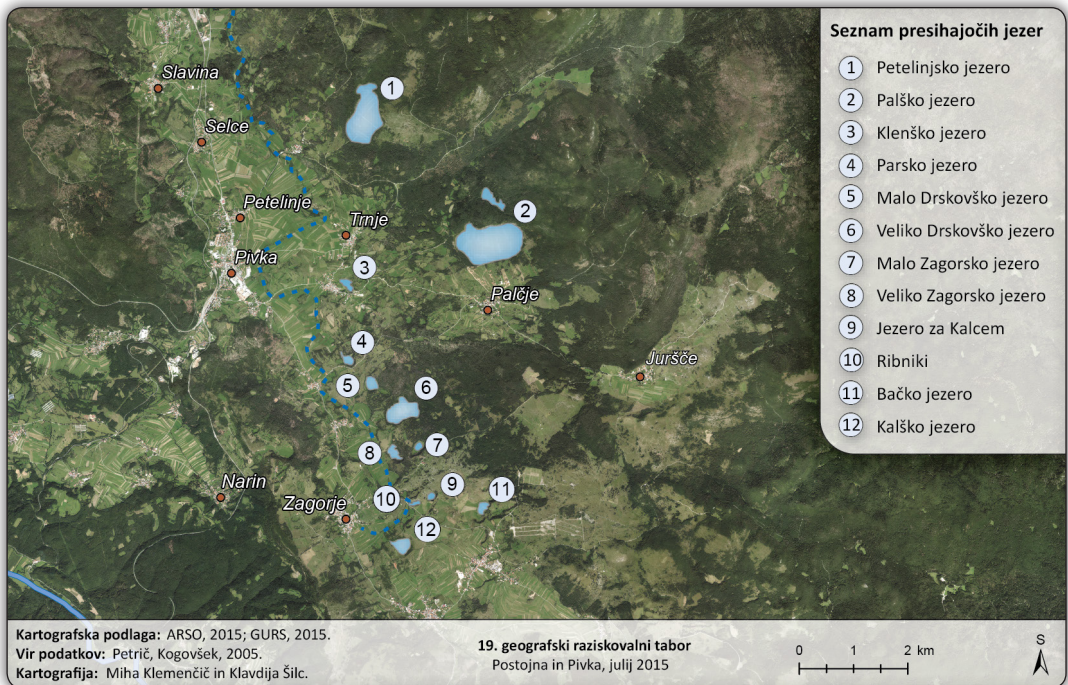
Grafikon 8: Povprečne mesečne temperature vodotokov Pivke in Unice za leto 2012 (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016).



## Presihajoča jezera na Pivškem

Južno od Prestranka najdemo sedemnajst kotanj Pivških jezer na uravnanim dnu Pivške kotline, ki segajo na območje, ki ga nihanje kraške podtalnice še doseže. Ob dvigu se pojavi ojezeritev depresij in v njih povzroči pospešeno raztapljanje apnenca, ki je usmerjeno v bočno korozijo. S tem še danes aktivnim procesom se kotanje širijo in zato se predpostavlja, da gre za preobražene vrtače. Ko so jezera polna, so aktivni tudi izviri Pivke; v jezerih bližje Pivki (v Parskem, obeh Drskovških in Zagorskih ter v Kalskem) se piezometrični nivo dvigne le za nekaj metrov nad površinsko Pivko, v bolj oddaljenih pa več (Mulec, Mihevc, Pipan, 2005).

Karta 10: Lega Pivških jezer.



Po trajanju stoječe vode v jezerih lahko Pivška presihajoča jezera označimo kot ponavljajoča, periodična (Palško in Petelinjsko) in občasna, epizodna (Šembijško, Jeredovce, Krajnikov dol ...). Prva se pojavijo na določen interval (v tem primeru vsako leto), druga pa enkrat na nekaj let (Šajn, 2009). Površina jezer znaša po podatkih GURS (2015) približno 16,8 km<sup>2</sup>.

*Preglednica 4: Imena in značilnosti jezer od severa proti jugu (Vir: Mulec, Mihevc, Pipan, 2005).*

Ime jezera	Značilnosti
Jeredovce in Krajnikov dol	Jezero Jeredovce ima najsevernejšo lego, obe pa se napolnita le ob najvišjih vodah.
Petelinjsko jezero	Najnižje ležeče (532 m), voda se zadržuje najdlje – povprečno 6 mesecev na leto.
Palško jezero	Po površini največje, polni ga močan izvir Matijeva jama.
Klenski dol	Edino, ki leži na levem bregu Pivke.
Radohovsko jezero	Zaradi nasutja dela kotanje se je njegova površina precej zmanjšala.
Parsko jezero	Vanj odtekajo vode Malega in Velikega Drskovškega jezera. Povezano je tudi z izvirov Mišnik.
Veliko in Malo Zagorsko jezero	Veliko je po površini manjše od Malega. Zadrževanje vode je skromno.
Veliki Dol	Nahaja se za gradom Kalc, zato mu pravijo tudi jezero za Kalcem.
Kljunov ribnik	Zaradi umetne vrtine kraška voda bruha pod pritiskom. Ima neposreden stik s strugo Pivke. Severovzhodni del se imenuje Mali Dol.
Bačko in Laneno jezero	Bačko je večje, Laneno pa najvišje ležeče (570 m) severno od Bača. Sta redkeje zapolnjeni.
Kalško jezero	V dnu je izkopen kanal, ki visoke vode usmeri v strugo Pivke.
Šembijško jezero	Ima najjužnejšo lego.

## Zaključek

Dinarske planote celinske Slovenije imajo skupaj z vmesnimi kraškimi polji in kotlinami svojevrstno fiziognomijo, h kateri prispevajo tudi hidrogeografske značilnosti omenjenega območja. Značilnosti vodotokov, kot so npr. rečni in padavinski režim, mikroklima, vodnatost rek, specifični odtok in temperatura voda, so izražene tako s kraškostjo površja kot vplivi celinskega in sredozemskega podnebja v zmernih širinah. Nanje torej vpliva razporeditev in količina padavin ter intenzivnost izhlapevanja. S spremljanjem posledic podnebnih sprememb in otoplitev lahko omenjenim karakteristikam dodelimo nove mejne vrednosti in jim izoblikujemo nove opredelitve.

Padavinski trendi proučevanega območja v obdobju 1971–2000 so sicer statistično značilni, vendar neočitni na letni ravni, se pa oprijemljivejše razlike kažejo v razporeditvi padavin med posameznimi letnimi časi. Količina padavin se povečuje jeseni in spomladi, pozimi in poleti pa se zmanjšuje, kar pa ne velja za celo državo. To vpliva na režim tako, da se večja izrazitost jesenskih pretočnih viškov, pretok ostalih mesecev pa pojenja (Dolinar, Frantar, Hrvatina, 2008). V Sloveniji se potemtakem hidrološka pestrost zmanjšuje – režimi si med seboj postajajo podobni.

# PEDOGEOGRAFSKE IN BIOGEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI OBČIN POSTOJNA IN PIVKA

Maja Kos

Prsti, rastlinstvo in živalstvo so neločljiv del pokrajine, ki v medsebojnem prepletu in soodvisnosti vzpostavljajo svojevrsne značilnosti, hkrati pa tudi usmerjajo človekove dejavnosti. V sledečem prispevku se bomo posvetili omenjenim značilnostim na obravnavanem območju občin Postojne in Pivke.

## Pedogeografske značilnosti

Kot temeljni vir za opis pedogeografskih značilnosti območja preučevanja smo uporabili digitalno pedološko karto Slovenije v merilu 1:25.000 (Pedološka karta Slovenije ..., 2007). Prsti so razvrščene na podlagi slovenske klasifikacije prsti, ki je sestavljena iz oddelkov, razredov in tipov (Repe, 2010). Na območju občin Postojna in Pivka se pojavljajo hidromorfne in avtomorfne prsti, prisoten je tudi oddelek subakvalnih prsti, torej prsti, ki se razvijajo na dnu stoječih voda ali zelo počasi tekočih vodotokov (Pedološka karta Slovenije ..., 2007; Repe, 2010).

Pivška kotlina je obsežna kotanja, ujeta med visokimi dinarskimi planotami (Nanos, Hrušica, Javorniki, Snežnik), Slavinskim ravnikom, Taborskim hribovjem in Brkini. Kraški del med Prestrankom in Snežnikom imenujemo Zgornja Pivka, severni del od tu do Postojnskih vrat pa Spodnja Pivka, ki je po večini zgrajena iz eocenskih flišev. Razlika v kamninski sestavi daje pokrajini značilno dvojnost (Šebela, 2005).

Na podlagi pestre in raznolike geološke zgradbe na območju občin Postojne in Pivke so se razvile raznolike prsti. Predvsem gre za dvojnost med flišnim dnem in kraškim obrobjem. Za okoliške vzpete dele, ki so del Zunanjih Dinaridov, so značilne karbonatne kraške kamnine (apnenci in dolomiti), ki se narivajo na mlajše flišne kamnine proti jugovzhodu. Ob vodotokih na območju presihajočih jezer najdemo najmlajše naplavine (Gospodarič, 1985; Šebela, 2005). Pivška kotlina je pokrajina porečja Pivke in njenih pritokov, ki jo delimo na Zgornjo in Spodnjo Pivko. Zgornja Pivka se nahaja južno od Prestranka, zanjo pa je značilno kraško podzemno in površinsko pretakanje vode. Gradijo jo apnenci. Spodnja Pivka, ki se nahaja severno od Prestranka, pa gradi predvsem eocenski fliš (Šebela, 2005). Flišno območje prekinja apnenčasti Slavinski ravnik, na katerem prevladujejo vrtače, udornice in suhe doline (Gams, 2004).

## Avtomorfne prsti

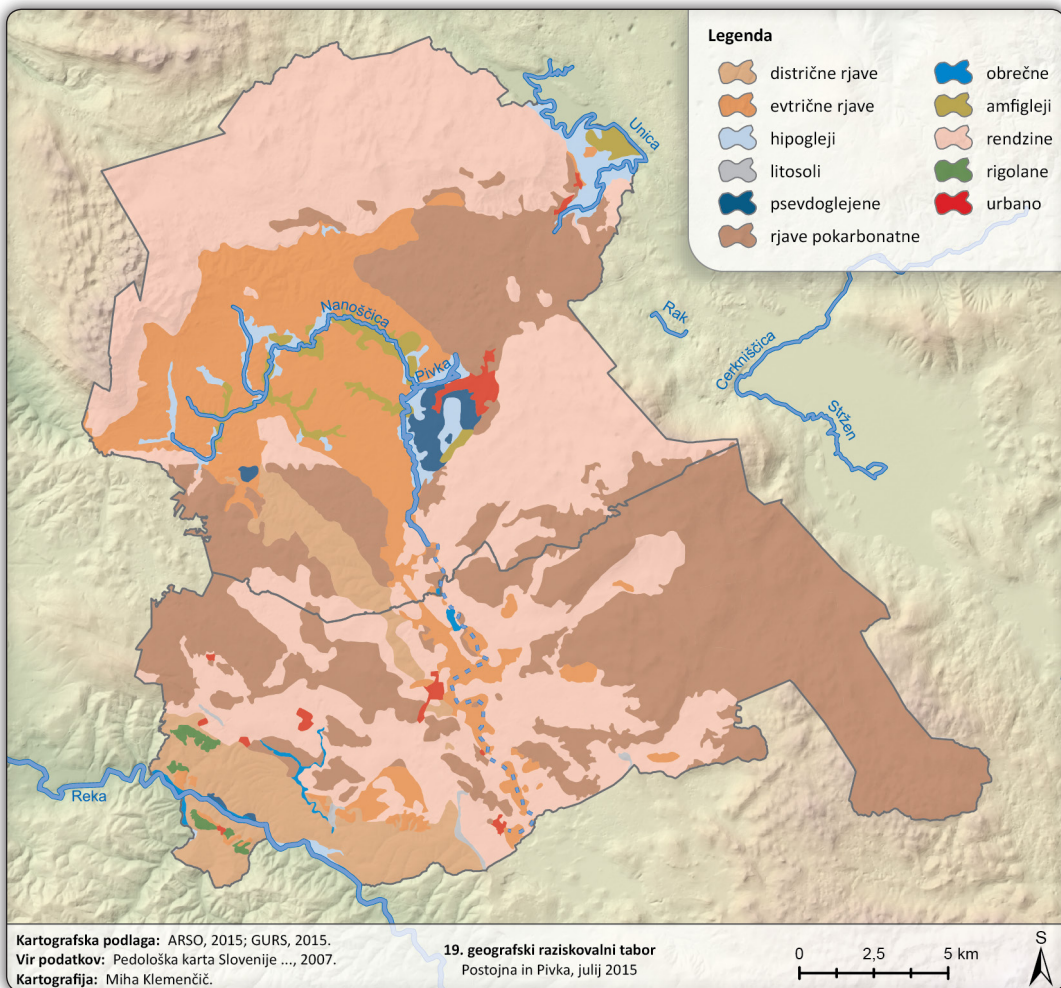
Nastajajo na karbonatni matični podlagi visokih dinarskih planot (Nanos, Hrušica, Javorniki, Snežnik) ter na kraškem delu Pivške kotline (Zgornja Pivka – med Prestrankom in Snežnikom). Večina prsti (94,53 %) v občinah Postojna in Pivka pripada avtomorfnemu oddelku (Pedološka karta Slovenije ..., 2007). Ne pojavljajo se v bližini vodotokov ali stoječih voda. Podtalnica je namreč na teh območjih globoko pod površjem oz. vsaj toliko, da se nikoli ne dvigne do površja (Repe, 2010).

Največji delež (38,6 %) prsti na obravnavanem območju pripada rendzinam, ki spadajo v razred humusnoakumulativnih prsti. Zanje je značilno, da so mlade, plitve in redko globlje od 30 cm. Prepoznavne so po enem samem, jasno izraženem, humusnem horizontu. V gozdu je nad njim pogosto prisoten še organski horizont. Rendzine nastajajo na karbonatni matični podlagi. Najdemo jih na območju Hrušice, severozahodnega dela Javornikov in Zgornje Pivke, kjer se prepletajo z rjavimi pokarbonatnimi kamninami (karta 11; Pedološka karta Slovenije ..., 2007; Repe, 2010).

Znotraj oddelka avtomorfnih prsti na območju prevladuje razred kambičnih prsti, saj se pojavljajo na dobri polovici območja (55,5 %). Med kambičnimi prstmi je največ rjavih pokarbonatnih prsti (34,5 %), sledijo evtrične rjave (14,1 %) in nato distrične rjave (6,9 %) (Pedološka karta Slovenije ..., 2007). Kambične prsti so zrele prsti, ki so globlje od 30 cm, a razen v žepih redkeje dosežejo globino večjo od enega metra. V prerezu se pojavljata vsaj dva jasno prepoznavna horizonta; temnejši humusni zgoraj in kambični horizont pod njim. Površinski organski horizont nastane praviloma le v gozdu (Repe, 2010).



Karta 11: Pedološka karta občin Postojna in Pivka.



Rjave pokarbovatne prsti so na proučevanem območju v največji meri prisotne na apnenčasti matični podlagi (Javorniki, Slavinski ravnin in obrobje Planinskega polja), saj se dolomit pojavlja le na nekaj manjših območjih v severnem delu Postojne. Vzhodna dela obeh občin prekrivajo rjave pokarbovatne prsti, ki so kombinirano nastale na apnencu in dolomitu (Pedološka karta Slovenije ..., 2007).

Evtrične rjave prsti se pojavljajo na aluvialno-koluvialnih nanosih predvsem na območju Spodnje Pivke. So visoko zasičene z bazami (Pedološka karta Slovenije ..., 2007; Repe, 2010).

Srednje globoke distrične rjave prsti se pojavljajo na nekarbonatnem flišu in dekalificiranem laporju na severovzhodnem delu Slavinskega ravnika in južnem delu Zgornje Pivke. Zaradi nizke zasičenosti z bazami je reakcija kisla do zelo kisla, zato je rastlinstvo kisloljubno. Na tem območju tako večinoma uspeva združba bukke in pravega kostanja, v manjšem obsegu pa tudi združba navadnega gabra in borovnice (Čarni, Marinček, 2002; Pedološka karta Slovenije ..., 2007; Repe, 2010).

Zaradi ugodnih pogojev za kmetijstvo je človek v želji po večjem donosu posegal v naravo z globokim oranjem, s tem pa premešal horizonte. Na obravnavanem območju se ta tip prsti pojavlja na skrajnem jugozahodnem območju občine Pivka (0,3 %), kjer prevladujejo sadovnjaki (Pedološka karta Slovenije ..., 2007; Repe, 2010).

Na proučevanem območju so v majhnem deležu prisotna (0,2 %) kamnišča (razred nerazvitih prsti) (Pedološka karta Slovenije ..., 2007).



## Hidromorfne prsti

Prsti tega oddelka so pod neposrednim vplivom vsaj ene oblike vode, ki v delu profila občasno ali stalno zastaja. Tako jih najdemo v bližini vodotokov in stoječih voda ali na območjih slabše prepustnih kamnin. Ker je na območju prisoten kraški hidrološki sistem (zanj je na območju plitvega krasa značilen dvig podtalnice blizu ali na samo površje, ob čemer nastanejo poplave), se hidromorfne prsti tu pogosteje pojavljajo (Repe, 2010).

Obrečne prsti so v glavnem mlade prsti aluvialnih in poplavnih ravnin, ki so stalno pod vplivom premikajoče se vode in pogosto dvignjene podtalnice, kar na območje prinaša novo gradivo. Omenjeni razred je na območju prisoten v manjši meri (0,3 %), saj to območje predstavlja pomemben del slovenskega kraškega podzemnega vodnega sistema, zaradi česar so stalni površinski vodotoki redkejši. Največ obrečnih prsti je v občini Pivka (ob reki Reki in njenih pritokih), zelo majhen delež le-teh pa je prisoten tudi ob reki Pivki na območju občine Postojna (Pedološka karta Slovenije ..., 2007; Repe, 2010).

Za psevdooglejene prsti je značilno oteženo vertikalno premikanje padavinske vode znotraj profila. V prsti zaradi občasnega zastajanja vode prihaja do izmenjevanja procesov redukcije in oksidacije, kar se kaže v marmoriranosti (Repe, 2010). Na obravnavanem območju so psevdooglejene prsti v manjši meri (0,7 %) prisotne na vzhodnem robu Spodnje Pivke (Pedološka karta Slovenije ..., 2007).

V večjem deležu (skoraj 4 %) pa so na območju prisotne oglejene prsti. Nastajajo na izrazito ravnem reliefu, še pogosteje pa v konkavnih oblikah, ki jih pogosto doseže visoka talna voda. Stalno zadrževanje vode v spodnjem delu profila vodi v popolno redukcijo, posledično nastane siv redukcijski horizont. Obilica vode povzroča, da je organska snov v A horizontu slabo preoblikovana, prsti so zato za kmetijstvo manj primerne. Omenjene prsti pokrivajo obsežnejše območje Planinskega polja in Zgornje Pivke. Delimo jih na hipogleje (2,4 %), za katere je značilno nihanje gladine talne vode preko leta, in amfigleje (1,5 %), kjer poleg talne vode k površinskemu oglejevanju prispeva tudi poplavna voda (Pedološka karta Slovenije ..., 2007; Repe, 2010).

*Preglednica 5: Pedološka sestava občin Postojna in Pivka s površino in deleži tipov prsti (Vir podatkov: Pedološka karta Slovenije ..., 2007).*

Oddelek	Razred	Tip	Površina [km <sup>2</sup> ]	Delež površine [%]
avtomorfne	nerazvite	kamnišča	0,8	0,27
	humusnoakumulativne	rendzina	190,3	38,59
	kambične prsti	evtrična rjava prst	69,5	14,09
		distrična rjava prst	33,8	6,85
		rjava pokarbonatna	169,9	34,46
	antropogene	rigolana	1,3	0,27
hidromorfne	obrečne prsti	obrečna	1,7	0,34
	psevdooglejene	psevdoglej	3,3	0,68
	oglejene	amfiglej	7,2	1,47
		hipoglej	12,0	2,44

## Biogeografske značilnosti

### Rastlinstvo

Gozdovi tega območja so del gozdov Snežniško-Javorniške planote. S tem spadajo v največje strnjeno gozdno območje Srednje Evrope. Na območju je prisotna velika raznolikost gozdnih združb, čemur so vzrok razgiban relief, spremenljivo podnebje in pester pedološke razmere na pretežno karbonatnih kamninah (Pestrost gozdov, 2015). Na pogosto poplavljenih prsteh ob Pivki, Nanoščici in Unici najdemo jelševja in vrbovja ter ostanke nekdanj širnih gozdov hrasta doba – dobovja (Zavod za gozdove ..., 2015).

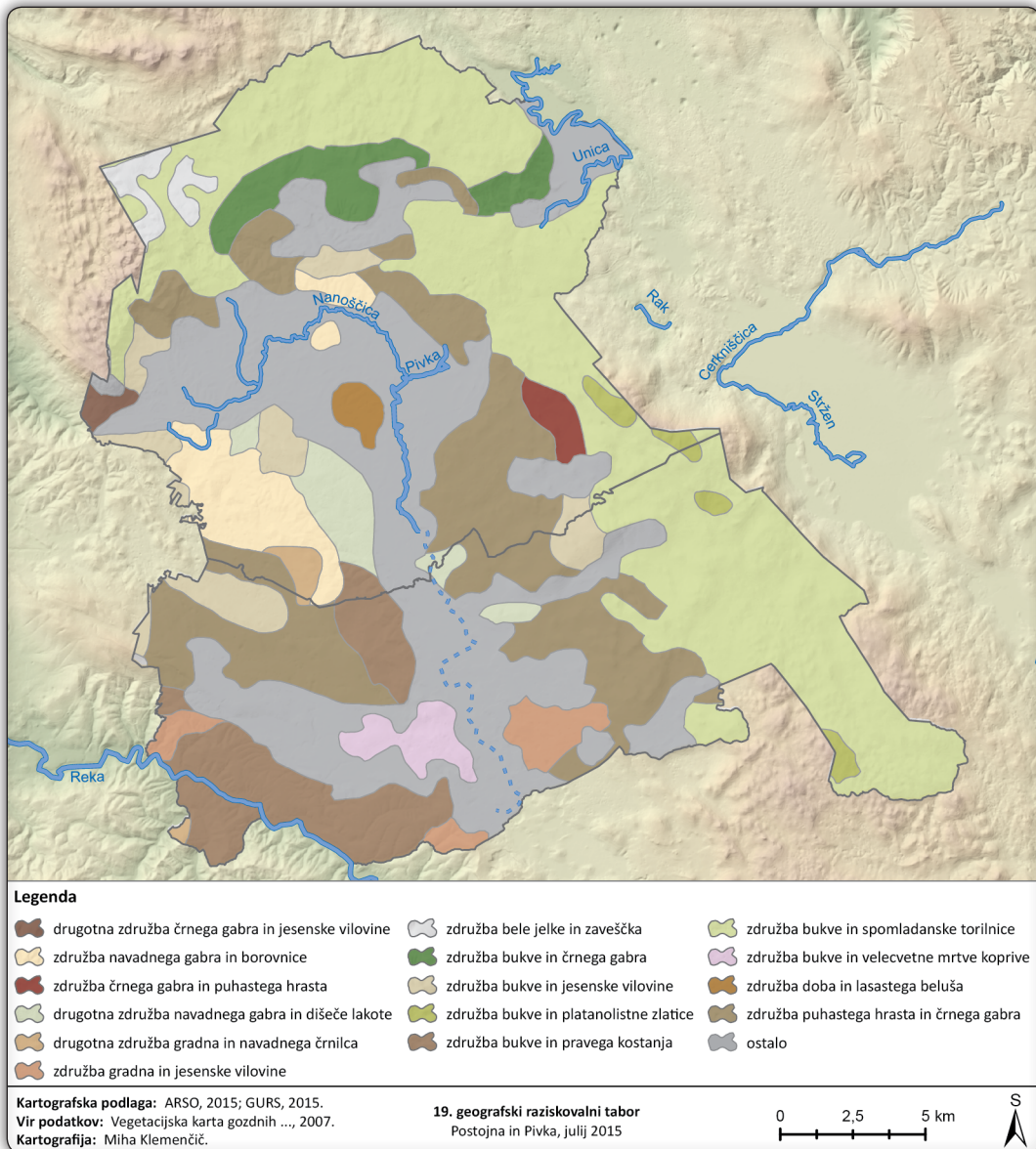
Gozdovi se v značilnih rastlinskih pasovih dvigajo iz doline Pivke proti grebenom in vrhovom Javornikov in Snežnika. Vendar se gozdovi na zahodnem vznožju gorskega hrbta, kjer so v prevladi nasadi črnega bora, hrastovo-gabrovi gozdovi ter toploljubni listnati gozdovi, precej razlikujejo od dinarskih podgorskih gozdov bolj vlažnih vzhodnih pobočij. Nasadi črnega bora v občini Pivka so rezultat pogozdovanja območja v 19. stoletju, ki je posledica predhodnih močnih krčenj za potrebe pašništva (Zavod za gozdove ..., 2015).

Občini proučevanega območja spadata znotraj Zavoda za gozdove Slovenije v območno enoto Postojna, za

katero gozdnatost površja znaša 74,15 % (Zavod za gozdove ..., 2015).

V februarju 2014 je na območju Postojne gozdove hudo prizadel žled. Povprečna stopnja poškodovanosti gozdnih sestojev je bila najvišja ravno na območju gozdnogospodarskega območja Postojna, kjer je bilo poškodovanih kar 59.359 ha gozdnih površin, kar predstavlja 75 %, saj skupna površina gozdov tega gozdnogospodarskega območja znaša 79.648 ha (Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega ..., 2012; Načrt sanacije gozdov, 2014).

Karta 12: Karta gozdnih združb na območju občin Postojna in Pivka.



### Conalne združbe

Conalne gozdne združbe nastajajo pod vplivom makroklimе, torej v ravnotežju s podnebnimi razmerami. Na obravnavanem območju so prisotne v nadaljevanju predstavljene združbe.

Združba bukve in spomladanske torilnice uspeva na razgibanem površju nadmorskih višin 700–1.200 metrov, in sicer na matični podlagi, kjer prevladujejo apnenci, redkeje dolomitni apnenci in dolomiti. Klimatske

razmere so zelo ugodne za rast gozda, obilo je padavin, zračna vlažnost je zelo visoka. Ti gozdovi spadajo med gospodarsko najpomembnejše gozdove pri nas (Čarni, Marinček, 2002). Na območju je združba zastopana z največjim deležem – 29,6 %, prisotna pa je na območju Hrušice in po celotnem zahodnem delu Javornikov, na rendzinah in rjavih pokarbonatnih prsteh (Pedološka karta Slovenije ..., 2007).

Združba bukve in jesenske vilovine je prisotna v 3,8 % na območju Spodnje Pivke (Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002). Matična podlaga je pretežno apnenčasta, redkeje tudi dolomitna, plitve rjave pokarbonatne prsti pa se prepletajo z rendzinami (Čarni, Marinček, 2002).

Združba bukve in velecvetne mrtve koprive pokriva 1,3 % območja, najdemo pa jo v Zgornji Pivki (Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002). Omenjena združba je conalna in uspeva na nadmorskih višinah 600–900 metrov, kjer je navadno zelo izražena površinska kamnitost. Geološka podlaga so predvsem apnenci, redkeje dolomitni apnenci in dolomiti. Najpogostejša so plitva do srednje globoka, zelo skeletna rjava pokarbonatna tla, ki se prepletajo s srednje globokimi rendzinami. Tudi na območju Zgornje Pivke omenjena združba uspeva na rjavih pokarbonatnih prsteh in rendzinah (Čarni, Marinček, 2002).

Združba bukve in platanolistne zlatice je na območju prisotna v 0,9 %. Najdemo jo v predelih zgornjega gorskega pasu Javornikov na višini 900–1.400 metrov (Čarni, Marinček, 2002; Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002).

Združba bukve in kopjaste podlesnice je prisotna v najmanjšem deležu – 0,1 % (Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002). Gradi zgornjo drevesno mejo predalpskega in dinarskega območja na nadmorskih višinah od okoli 1.400 do 1.600 metrov. Najdemo jo na matični podlagi dolomitnih apnencev in apnencev, predvsem na zelo skeletnih rendzinah ali rjavih pokarbonatnih prsteh (Čarni, Marinček, 2002).

### **Ekstraconalne združbe**

Združbe, ki uspevajo zunaj območja svoje conalne razširjenosti, imenujemo ekstraconalne združbe (Košir, 2015). Na obravnavanem območju je v 0,6 % prisotna ekstraconalna združba doba in lasastega beluša, ki jo najdemo v Spodnji Pivki (Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002). Razširjena je v submediteranskem fitogeografskem območju. Uspeva v širšem območju gozdov navadnega gabra, na rastiščih z visoko talno vodo, ki so občasno poplavljeni, v našem primeru jih poplavlja reka Pivka. Združba se razvija na psevdoglejenih in ogljenih prsteh, ki so na tem območju prisotne (Čarni, Marinček, 2002).

### **Aconalne združbe**

Združbe, ki se razvijejo pod vplivom litološke in pedološke osnove, ekspozicije ali naklona, imenujemo aconalne združbe (Topole, 1998).

Združba puhastega hrasta in črnega gabra pokriva 16,1 % obravnavanega območja, najdemo jo na južnem delu Slavinskega ravnika in na vzhodnem delu Pivške kotline (Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002). Kot toploljubna aconalna združba submediteranskega območja uspeva na zelo strmih pobočjih karbonatne podlage, na kateri nastajajo rendzine. Gozd omenjene združbe ima predvsem varovalno vlogo, saj ščiti območje pred ujmani in tla pred erozijo (Čarni, Marinček, 2002).

Združba bukve in pravega kostanja je vezana na nekarbonatno matično podlago, zato uspeva predvsem na distričnih rjavih prsteh Zgornje Pivke, prisotna je v deležu 6,8 % (Čarni, Marinček, 2002; Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002).

Kisloljubno združbo navadnega gabra in borovnice, ki pokriva 3,8 %, najdemo predvsem na območju Slavinskega ravnika (Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002). Zanj je značilna matična podlaga permokarbonskih skrilavih glinavcev in peščenjakov ter pleistocenske gline in ilovice z distričnimi rjavimi prstmi (Čarni, Marinček, 2002).

Združbo bukve in črnega gabra, ki pokriva 3,0 % območja, najdemo v strnjenih površinah na rendzinah prisoje Hrušice (Čarni, Marinček, 2002; Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002).

Združba bele jelke in zaveščka je prisotna v 1,0 %. Najdemo jo le na skrajnem jugozahodnem predelu Hrušice, saj je edafsko in reliefno pogojena (Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002). Uspeva na rendzinah znotraj dinarskih jelovo-bukovih gozdov, na strmih osojnih skalnatih pobočjih (Čarni, Marinček, 2002).

Submediteranska združba gradna in jesenske vilovine je na območju prisotna v 1,8 %, predvsem na območju Zgornje Pivke. Je aconalna združba na flišni matični podlagi (Čarni, Marinček, 2002; Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002).

Na območju so v manjši meri (skupaj 0,3 %) prisotne tudi drugotne združbe. Združbo navadnega gabra in dišeče lakote najdemo na apnenčasti matični podlagi rastišč podgorskih bukovih gozdov na območjih Zgornje in

Spodnje Pivke v deležu 2,2 %. Združba gradna in navadnega črnica se pojavlja v 0,5 % na območju Slavinskega ravnika. Združba črnega gabra in jesenske vilovine pa je prisotna v 0,3 %. Najdemo jo na rendzinah in evtričnih rjavih prsteh zahodnega obrobja Spodnje Pivke (Čarni, Marinček, 2002; Vegetacijska karta gozdnih ..., 2002).

Preglednica 6: Seznam gozdnih združb (Vir podatkov: Čarni, Marinček, 2002).

Združba	Drevesna plast	Grmovna plast	Zeliščna plast	Površina [km <sup>2</sup> ]	Delež površine [%]
<b>Conalne združbe</b>				<b>175,27</b>	<b>35,61</b>
združba bukve in spomladanske torilnice ( <i>Omphalodo-Fagetum</i> )	bukev, bela jelka, beli javor, navadna smreka, ostrolistni javor, goli brest, lipa	navadna leska, malina, kranjska kozja češnja	spomladanska torilnica, podlesna vetrnica	145,8	29,6
združba bukve in jesenske vilovine ( <i>Seslerio autumnalis-Fagetum</i> )	bukev, beli javor, mokovec, cer, mali jesen, črni gaber, pravi kostanj, maklen	navadni srobot, enovrati glog, navadni volčin, navadni bršljan	navadna črnoga, trilistna vetrnica, lepljiva kadulja, prstasti saš	18,5	3,8
združba bukve in velecvetne mrtve koprive ( <i>Lamio orvalae-Fagetum</i> )	bukev, beli javor, goli brest, platanolistni javor	navadni volčin, širokolistna trdoleska, planinsko kosteničevje, kimastoplodni šipek, črni bezeg	navadna črnoga, gozdna vijolica, zajčji lapuh, volčja jagoda, navadna ciklama	6,5	1,3
združba bukve in platanolistne zlatice ( <i>Ranunculo platanifoliae-Fagetum</i> )	bukev, beli javor, navadna smreka, bela jelka	malina, kimastoplodni šipek, planinsko kosteničevje	podlesna vetrnica, platanolistna zlatica	4,4	0,9
združba bukve in kopjaste podlesnice ( <i>Polysticho lonchitis-Fagetum</i> )	bukev, beli javor	planinski srobot, rušje	trilistna penuša, navadna črnoga	0,07	0,01
<b>Aconalne združbe</b>				<b>179,2</b>	<b>36,2</b>
združba puhastega hrasta in črnega gabra ( <i>Ostryo carpinifoliae-Quercetum pubescentis</i> )	črni gaber, puhasti hrast, mali jesen	rumeni dren, mali jesen, puhasti hrast	lasasti beluš, jesenska vilovina	83,0	16,8
združba bukve in pravega kostanja ( <i>Castaneo sativae-Fagetum sylvaticae</i> )	bukev, graden, pravi kostanj	mali jesen, divja češnja	jesenska vresa, belkasta bekica	33,5	6,8
združba navadnega gabra in borovnice ( <i>Vaccinio myrtilli-Carpinetum betuli</i> )	navadni gaber, graden, navadna smreka, pravi kostanj, češnja	navadna leska, jerebika, navadna krhlika, navadna trdoleska, robida, navadni bršljan, brogovita	orlova praprot, rušnata masnica, pomladanski žafran, dvolistna sečnica, puhasti zebrot	18,7	3,8
združba bukve in črnega gabra ( <i>Ostryo-Fagetum</i> )	črni gaber, bukev, mali jesen, beli javor, mokovec, maklen, graden	navadni češmin, navadni srobot, rumeni dren, navadna leska	smrdljivka, navadno tevje, navadni jeglič, lepljiva kadulja	14,7	3,0

drugotna združba navadnega gabra in dišeče lakote ( <i>Asperulo odoratae-Carpinetum betuli</i> )	graden, navadna smreka, bukev, lipovec, navadni gaber, maklen, češnja, cer	rdeči dren, navadna leska, navadni češmin	velecvetna mrtva kopriva, dlakava bekica, dišeča lakota	11,1	2,2
združba gradna in jesenske vilovine ( <i>Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae</i> )	graden, navadni gaber	pravi kostanj, rdeči dren, navadna kalina	podlesna vetrnica, sinjazelena šaš, navadni čistec	9,1	1,8
združba bele jelke in zaveščka ( <i>Neckero crispae-Abietetum albae</i> )	bela jelka, navadna smreka, bukev,	planinski srobot, navadna leska	navadna črnoga, trillistna penuša	5,0	1,0
drugotna združba gradna in navadnega črnica ( <i>Melampyo vulgati-Quercetum petraeae</i> )	graden, pravi kostanj	graden, navadna krhlika, navadni brin	jesenska vresa, nemška košeničica, belkasta bekica	2,5	0,5
drugotna združba črnega gabra in jesenske vilovine ( <i>Seslerio autumnalis-Ostryetum carpinifoliae</i> )	črni gaber, mali jesen, navadni mokovec, lipovec	rumeni dren, mali jesen, navadna kalina, navadni bršljan	navadni jeglič, srhkodlakava vijolica, nizki šaš	1,6	0,3
<b>Ekstraconalne združbe</b>				<b>2,8</b>	<b>0,6</b>
združba doba in lasastega beluša ( <i>Asparago tenuifolii-Quercetum roboris</i> )	dob, poljski jesen, ostroplodni jesen, navadni gaber	maklen, rdeči dren, navadna leska, navadni bršljan	previsni šaš, velecvetna mrtva kopriva, lasasti beluš	2,8	0,6
<b>Ostalo</b>				<b>135,8</b>	<b>27,5</b>

## Živalstvo

Po Wrabrovi fitogeografski delitvi območje preučevanja spada v dinarsko in primorsko fitogeografsko območje. Po Ogrinovi delitvi življenjskih okolij v Sloveniji pa se na izbranem območju stikajo kar 3 življenjska okolja, in sicer življenjsko okolje Alpsko-Dinarske pregrade, Predalpsko-Predinarsko in Obsredozemsko življenjsko okolje (Ogrin, Plut, 2007).

Velika razprostranjenost gozdov in njihova naravna ohranjenost omogočata bivališče največjim evropskim zverem (rjavemu medvedu, volku in risu), ki so zavarovane (Zavod za gozdove ..., 2015).

Na območju preučevanih občin predstavlja pomembno posebnost znotraj živalskega sveta prisotnost podzemnega živalstva. Njegov bivanjski prostor predstavljajo podzemne jame, primer katerih so Postojnska jama, Golobja jama, Curka jama, Meglena jama, Jama ob Palčjem jezeru in Tagurena jama (Geopedia. E-kataster jam, 2016). Podzemlje je bivalno okolje slovenskega endemita – človeške ribice, ki je s 25–30 cm največja jamska žival na svetu in edini jamski vretenčar v Evropi, ter nekaterih drugih živalskih vrst (Postojnska jama, 2015; Prirodoslovni muzej Slovenije, 2016). Raziskovalci ocenjujejo, da je v Postojnski in drugih jamah svoj življenjski prostor našlo preko 150 živalskih vrst. Poleg človeške ribice pripada pomembno mesto znotraj jamskega živalstva tudi hrošču drobnovratniku, saj predstavlja prvega najdenega jamskega nevretenčarja na svetu, odkrit pa je bil v letu 1831 (I feel Slovenia. Proteusova jama – Vivarij, 2015).

## Zaključek

Obnavano območje predstavlja raznolik preplet prsti, ki nastajajo v odvisnosti od matične podlage, nezanimljiv pa je gotovo tudi vpliv vode, saj je na območju prisoten kraški hidrološki sistem. Prav ta ima velik vpliv na rabo tal, saj ravno območja na izrazito ravnem reliefu ali v konkavnih oblikah pogosto doseže



visoka talna voda, posledično so te prsti za kmetijstvo manj primerne. Raznolikost prsti ob razgibanem reliefu in spremenljivem podnebjem se odraža tudi v številnih gozdnih združbah, ki na le-teh uspevajo. Žal pa so bili prav ti gozdni sestoji, ki spadajo v največje strnjeno gozdno območje Srednje Evrope, močno poškodovani ob žledu v letu 2014, posledice so jasno vidne še danes. Z vidika živalstva kraško podzemlje na obravnavanem območju predstavlja poseben življenjski prostor, kjer najdemo preko 150 živalskih vrst, med njimi pa izstopa največja jamska žival na svetu, slovenski endemit – človeška ribica. Ravno ta pisana pedogeografska in biogeografska struktura, ki v medsebojnem součinkovanju ustvarja prostor svojski, dodaja tudi svoj delež k prepoznavnosti območja in njegovemu turističnemu potencialu.

# PREBIVALSTVO IN NASELJA V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA

Špela Kranjc

Občini Pivka in Postojna skupaj s štirimi sosednjimi občinami sodita v primorsko-notranjsko statistično regijo, pred letom 2015 imenovano kot notranjsko-kraška statistična regija. Občini v letu 2015 skupaj obsegata 493,2 km<sup>2</sup> površine, na kateri prebiva 22.080 prebivalcev. Ob tem je gostota naseljenosti v istem letu v Občini Pivka znašala 27,1 prebivalcev/km<sup>2</sup>, v Občini Postojna pa 59,4 prebivalcev/km<sup>2</sup>, kar je občutno manj od slovenskega povprečja, ki je 101,8 prebivalcev na km<sup>2</sup> (Gostota naseljenosti in ..., 2015). Razvoj območja občin Pivka in Postojna je bil že v preteklosti odvisen od razvoja pomembnih trgovskih poti, kasneje pa je nanj znatno vplivala tudi Južna železnica. S tem so bili prebivalstvu omogočeni nadaljnji razvoj, širitev možnosti trgovanja in povečanje števila prebivalcev. Poudarimo pa lahko, da je imela Južna železnica tudi negativen vpliv, predvsem na področju furmanstva. Posledice razvoja ob tranzitnih poteh v takratnem času so vidne še danes (Horvat, 2005).

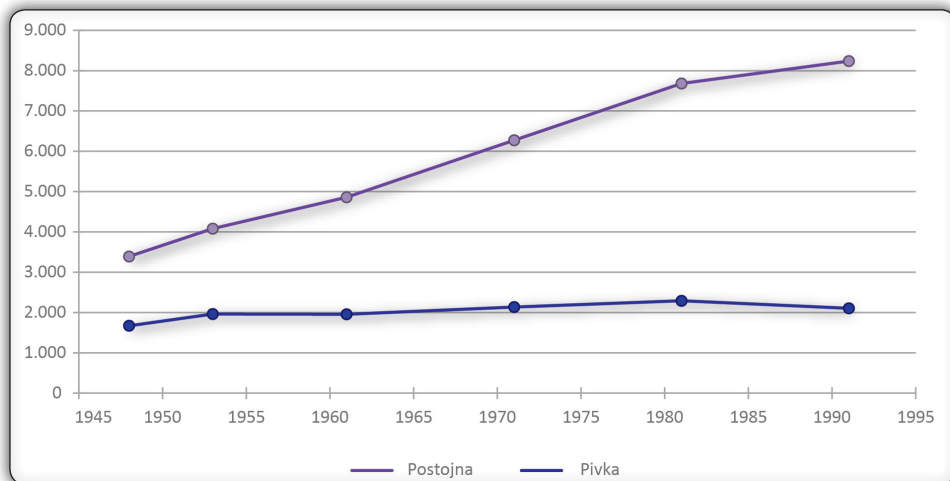
V nadaljevanju članka bodo predstavljene glavne značilnosti prebivalstva in naselij v občinah Pivka in Postojna. V članku so uporabljeni tudi statistični podatki, pridobljeni iz podatkovnih baz Statističnega urada Republike Slovenije, s katerimi smo prikazali gibanje števila prebivalstva, njihovo starostno in spolno ter zaposlitveno in izobrazbeno sestavo, podatke pa smo podkrepili z grafi, preglednicami in kartami. Namen članka je prikaz demografske stanja, struktur in procesov v občinah Postojna in Pivka.

## Značilnosti prebivalstva v občinah Pivka in Postojna

### Gibanje števila prebivalcev

Preučevano območje ne nudi možnosti za razvoj intenzivnega kmetijstva, predvsem zaradi višje nadmorske višine in velike pogozdenosti. Za območje je značilna relativno redka poseljenost, je pa zato večina prebivalstva zgoščena v mestih, predvsem v Pivki in Postojni. Kljub temu je skozi preteklo zgodovinsko obdobje območje pridobivalo na svoji pomembnosti zaradi tranzitnih poti, kasneje pa tudi zaradi razvoja industrije in turizma, ki sta okrepila lokalno gospodarstvo. Naštetih dejavnikov so bili tudi razlog za vedno večje priseljevanje. Leta 1909 je bila Postojna razglašena za mesto, kar je povzročilo, da se je v naslednjih letih v naselje in na sploh na območje sedanje Občine Postojna priseljevalo večje število ljudi. V času 2. svetovne vojne je rast števila prebivalcev stagnirala, nato pa v 60., 70. in 80. letih prejšnjega stoletja pričela hitro naraščati. V teh letih občini postaneta zanimivi predvsem za priseljence iz drugih republik nekdanje Jugoslavije, katerih razlog za priseljevanje je bila zaposlitev. Število prebivalcev je skozi zgodovino počasi naraščalo, v zadnjih nekaj letih pa lahko v občinah opazimo stagnacijo. Gibanje števila prebivalcev v naseljih Pivka in Postojna v letih od 1948 do 1991 je vidno na grafikonu 9 (Kahteran, 2013).

*Grafikon 9: Gibanje števila prebivalcev v naseljih Pivka in Postojna od 1948 do 1991 (Vir podatkov: Popis prebivalstva 1948; Popis prebivalstva 1953; Popis prebivalstva 1961; Popis prebivalstva 1971; Popis prebivalstva 1981; Vertot, Cajhen, 1994).*

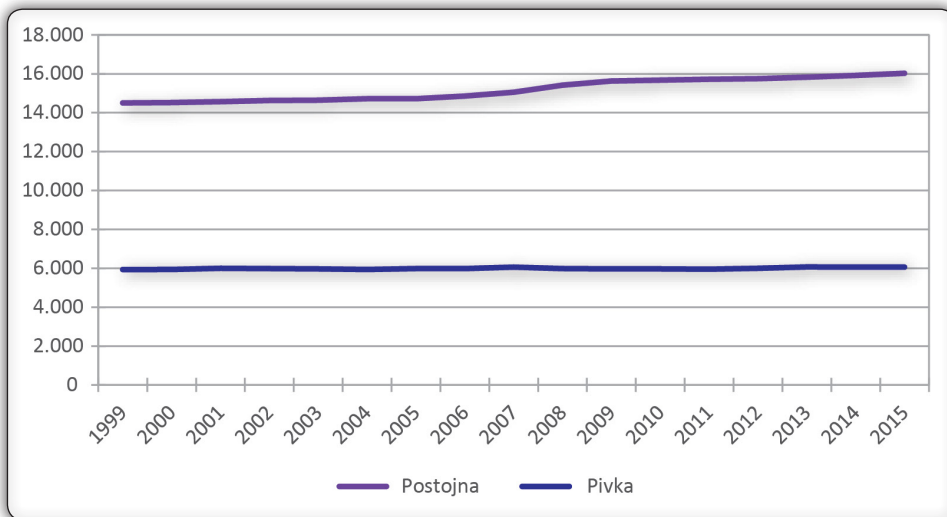


Občina Pivka je bila ustanovljena leta 1994 (Kahteran, 2013). V prvi polovici leta 2015 je v Občini Pivka živel 6.039 prebivalcev, v Občini Postojna pa 15.982 prebivalcev (Prebivalstvo po velikih ..., 2015). Naraščanje števila prebivalstva je posledica pozitivnih vrednosti naravnega in selitvenega prirasta, ki po seštevek tvorita skupni prirast. Skupni prirast v Občini Postojna je v letu 2015 znašal 82, v Občini Pivka pa v istem obdobju 24 (Skupni prirast prebivalstva ..., 2016). Tako je naravni prirast v Občini Pivka v letu 2015 znašal 2,8 ‰, njen selitveni prirast s tujino pa 5,9 ‰. To pomeni, da se je v Občini Pivka v letu 2015 na 1.000 prebivalcev rodilo 2,8 ljudi več, kot jih je istega leta umrlo. V istem obdobju se je v občino na 1.000 prebivalcev priselilo 5,9 ljudi več, kot se je iz nje odselilo. Prav tako je v Občini Postojna v istem letu naravni prirast znašal 2,1 ‰, njen selitveni prirast s tujino pa je znašal 4,4 ‰. Pri tem naj omenimo, da imata obe občini višji naravni prirast glede na slovensko povprečje, ki znaša 0,4 ‰, prav tako imata občini višji selitveni prirast od slovenskega, ki znaša 0,2 ‰ (Naravno gibanje prebivalstva ..., 2016, Selitveno gibanje prebivalstva ..., 2016).

Navedeno lahko pripisujemo bližini pomembnih prometnic, ki potekajo skozi Občino Postojna (predvsem lahko veliko pomembnost pripišemo avtocestnemu križu, ki povezuje notranjost Slovenije z Obalo), in relativno dobri povezanosti s sosednjimi mestnimi središči. Prav zaradi tega je Občina Postojna privlačna za mlade družine in pare, ki svojo družino še načrtujejo. Mlajše prebivalstvo lahko zaradi nižjih stroškov svoje bivališče išče v sami občini, službo pa zaradi dobre dostopnosti prav tako v sami občini ali njeni okolici.

Grafikon 10 prikazuje gibanje skupnega števila prebivalcev v Občini Pivka in Občini Postojna v letih od 1999 do 2015, ki kaže, da se v zadnjih petnajstih letih število prebivalcev v Občini Pivka bistveno ne spreminja, v Občini Postojna pa narašča.

*Grafikon 10: Gibanje števila prebivalcev v občinah Pivka in Postojna od 1999 do 2015 (Vir podatkov: Prebivalstvo po velikih ..., 2015).*

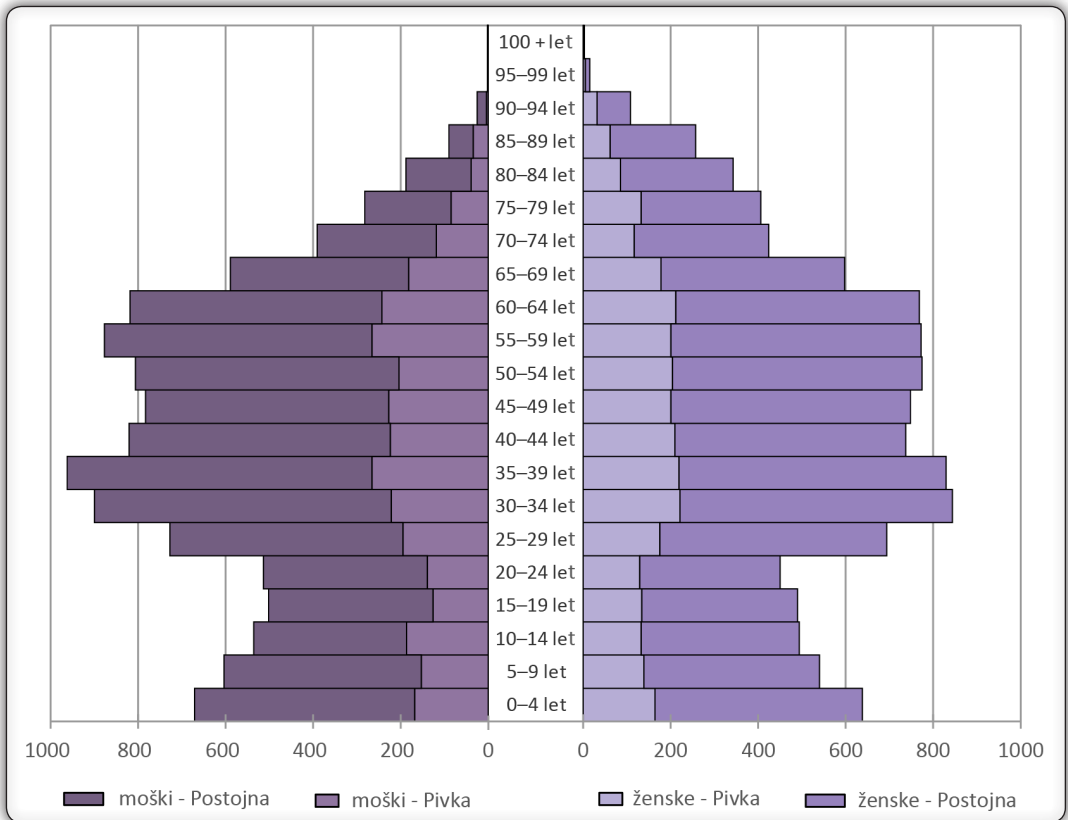


### Starostna in spolna sestava prebivalcev

Starostni piramidi proučevanih občin (grafikon 11) nakazujeta star demografski režim. Podrobnejši statistični podatki za starostno in spolno strukturo prebivalcev so sledeči: leta 2015 je bilo v Občini Pivka 6.039 prebivalcev, od tega 51,1 % oseb moškega in 48,9 % oseb ženskega spola. Od tega je bilo 944 (15,6 %) prebivalcev mlajših od 15 let, v razmerju 53,8 % oseb moškega in 46,2 % ženskega spola. V starostni skupini med 15. in 64. letom starosti je bilo leta 2015 4.018 prebivalcev (66,5 %), in sicer 52,6 % moških in 47,4 % žensk. V zadnji najstarejši starostni skupini, ki je zajemala stare 65 let ali več, pa je bilo 1.077 (17,8 %) prebivalcev. Zaradi daljše pričakovane življenjske dobe ženskih predstavnic pride pri tej starostni skupini do preobrata, saj le 43,1 % predstavljajo predstavniki moškega in kar 56,9 % predstavnice ženskega spola. Povprečna starost prebivalcev Občine Pivka je bila v začetku leta 2015 42,5 let, kar predstavlja hkrati vrednost slovenskega povprečja (Prebivalstvo – izbrani kazalniki ..., 2015a). Indeks staranja je v Občini Pivka v enakem obdobju znašal 114,1, kar je nižje od slovenskega povprečja, ki znaša 121,4 (Prebivalstvo – izbrani kazalniki ..., 2015). Na preučevanem območju živi precej starejšega prebivalstva, ki je v Občini Pivka v letu 2015 predstavljalo 27,4 %, v Občini Postojna pa 24,9 % vsega prebivalstva (Prebivalstvo po starosti ..., 2016). Glede na navedeno lahko sklepamo, da bo v prihodnjih letih potrebno pripraviti ustrezne programe za celostno oskrbo starostnikov.

Grafikon 11 podaja grafični prikaz in primerjavo prej navedenih podatkov o starostni in spolni strukturi v obeh obravnavanih občinah.

*Grafikon 11: Starostna in spolna struktura prebivalcev v občini Pivka in Postojna (Vir podatkov: Prebivalstvo po velikih ..., 2015).*



Občina Postojna je po površini in po številu prebivalcev večja od Občine Pivka. V njej je v prvi polovici leta 2015 prebivalo 15.982 prebivalcev, od tega 50,1 % prebivalcev moškega in 49,9 % prebivalcev ženskega spola. V starostni skupini mlajših od 15 let je bilo 2.539 (15,9 %) prebivalcev, od tega 51,3 % moških in 48,7 % žensk. V starostni skupini, ki je zajemala prebivalce med 15. in 64. letom starosti, je bilo 10.799 prebivalcev (67,6 %), med njimi 51,8 % moških in 48,2 % žensk. V zadnji, najstarejši starostni skupini, ki zajema prebivalce stare nad 65 let, pa je bilo 2.644 (16,5 %) prebivalcev, in sicer 41,7 % moškega in 58,3 % ženskega spola. Povprečna starost prebivalcev Občine Postojna je bila v začetku leta 2015 41,7 let, kar je nižje od slovenskega povprečja in nižje v primerjavi z Občino Pivka (Prebivalstvo – izbrani kazalniki ..., 2015a). Indeks staranja je v Občini Postojna znašal 104,5, kar je prav tako pod slovenskim povprečjem (Prebivalstvo po velikih ..., 2015).

### Izobrazbena in zaposlitvena sestava

Iz preglednice 7 je razvidna zaposlitvena sestava v občinah Pivka in Postojna. V obeh občinah je bilo leta 2015 skupno 9.077 delovno aktivnih prebivalcev. Delež brezposelnih v Občini Pivka je znašal 10,2 %, v Občini Postojna pa 10 %, kar je manj od povprečja v državi (10,8 %). Prav tako je, kot v večini slovenskih občin, brezposelnih več žensk kot moških. V Občini Pivka je delež učencev, dijakov in študentov v letu 2015 znašal 6,5 %, v Občini Postojna pa 7,0 % (Prebivalstvo po starosti ..., 2016).

Med delovno sposobnim prebivalstvom je bilo v Občini Postojna v letu 2015 41,5 % zaposlenih ali samozaposlenih oseb oziroma delovno aktivnih, kar je več od slovenskega povprečja, ki znaša 39,6 %. Prav tako je bilo v Občini Pivka med delovno sposobnim prebivalstvom 40,6 % delovno aktivnih (Prebivalstvo po starosti ..., 2016).



Preglednica 7: Zaposlitvena sestava po občinah leta 2015 (Vir podatkov: Prebivalstvo po starosti ..., 2016; Prebivalstvo, staro 15 ..., 2016).

	Število prebivalcev	Število aktivnega prebivalstva	Število delovno aktivnih	Število brezposelnih	Število učencev, dijakov in študentov	Število upokojencev
<b>Pivka</b>	6.039	2.759	2.450	309	398	1.654
<b>Postojna</b>	15.982	7.572	6.627	945	1.121	3.972
<b>Slovenija</b>	2.062.874	937.485	816.383	121.102	166.693	537.828

Preglednica 8 prikazuje izobrazbeno strukturo po občinah za leto 2015. Iz preglednice so razvidne absolutne vrednosti. Pri pretvorbi števila delovno aktivnih prebivalcev v deleže le-teh ugotovimo, da je delež delovno aktivnih prebivalcev z osnovnošolsko izobrazbo ali manj višji v Občini Pivka (13,5 %) kot pa v Občini Postojna (13,4 %), prav tako je delež višji pri delovno aktivnih prebivalcih s srednješolsko izobrazbo, ki znaša 61,5 %, v primerjavi s Postojno (53,4 %). Iz preglednice 8 je razvidno, da v Postojni v primerjavi s Pivko izstopa predvsem število delovno aktivnih prebivalcev z višješolsko ali visokošolsko izobrazbo. Število delovno aktivnih prebivalcev z višješolsko ali visokošolsko izobrazbo predstavlja v Občini Pivka 26,3 % prebivalstva glede na celotno število delovno aktivnih, v Občini Postojna pa 32,9 % (Prebivalstvo, staro 15 ..., 2016).

Preglednica 8: Zaposlitvena sestava po občinah leta 2015 (Vir podatkov: Prebivalstvo po starosti ..., 2016; Prebivalstvo, staro 15 ..., 2016).

	Število delovno aktivnih prebivalcev z osnovnošolsko izobrazbo ali manj	Število delovno aktivnih prebivalcev s srednješolsko izobrazbo	Število delovno aktivnih prebivalcev z višješolsko ali visokošolsko izobrazbo
<b>Pivka</b>	331 (13,3 %)	1.507 (60,7 %)	645 (26,0 %)
<b>Postojna</b>	885 (13,4 %)	3.541 (53,6 %)	2.180 (33,0 %)
<b>Slovenija</b>	84.726 (10,5 %)	457.765 (57 %)	261.153 (32,5 %)

Preglednica 9 prikazuje, da v letu 2015 v občinah Pivka in Postojna število delovnih mest ni zadostilo potrebam glede na število delovno aktivnega prebivalstva. Največ delovnih mest je bilo v naselju Postojna, ki je po številu prebivalcev večje od Pivke. Večina prebivalstva Občine Pivka se dnevno vozi na delo v bližnja mesta, tudi v Postojno. Iz preglednice je razvidno, da znaša indeks delovne migracije za Občino Pivka v letu 2015 65,0, kar pomeni, da gre za zmerno bivalno občino. Medtem pri Občini Postojna indeks delovne migracije znaša 83,5, kar jo uvršča med šibko bivalne občine. Med bivalne občine uvrščamo občine, v katerih prebivalstvo prebiva, ni pa v njih tudi zaposleno. Prebivalci se na delo vozijo v bližnja mesta, ki ponujajo večje možnosti za zaposlitev. Prav tako je za Občino Pivka značilno, da se je iz nje v letu 2015 na delo vozilo 1.564 prebivalcev, iz Občine Postojna pa v istem obdobju 3.324 prebivalcev. Sicer pa je Občina Pivka v letu 2015 delavcem iz drugih občin ponujala 736 delovnih mest, Občina Postojna pa 2.250 (Delovno aktivno prebivalstvo ..., 2016).

Preglednica 9: Zaposlitvena sestava po občinah leta 2015 (Vir podatkov: Prebivalstvo po starosti ..., 2016; Prebivalstvo, staro 15 ..., 2016).

	Delovno aktivno prebivalstvo (brez kmetov) po občini prebivališča	Delovno aktivno prebivalstvo (brez kmetov) po občini delovnega mesta	Delovno aktivno prebivalstvo (brez kmetov), katerih delovno mesto je v občini prebivališča in njihov delež (%)	Mobilna delovna sila po občini prebivališča	Mobilna delovna sila po občini delovnega mesta	Indeks delovne migracije
Pivka	2.364	1.536	800 (33,8)	1.564	736	65,0
Postojna	6.490	5.416	3.166 (48,8)	3.324	2.250	83,5
Slovenija	781.820	781.820	380.342 (48,6)	401.478	401.478	100,0

## Značilnosti naselij v občinah Pivka in Postojna

### Tipi naselij in vzorec poselitve na območju občin Postojna in Pivka

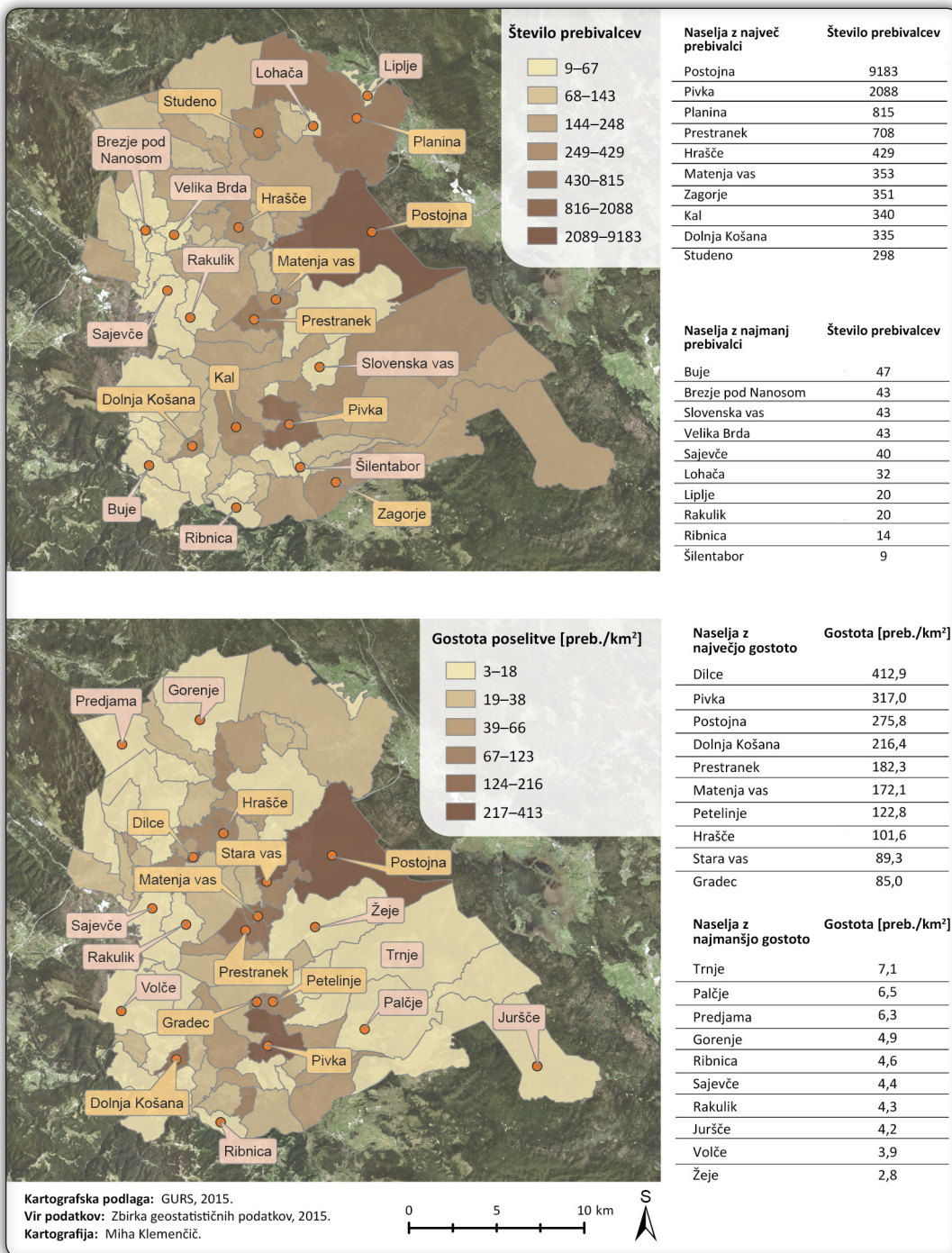
Na proučevanem območju je danes skupno kar 69 naselij, od tega 29 v Občini Pivka in 40 v Občini Postojna (Prebivalstvo – izbrani kazalniki ..., 2015).

Naselje Postojna je glede na število prebivalcev največje naselje proučevanega območja. Je največje in najgosteje poseljeno območje Pivške kotline, ki šteje kar 9.366 prebivalcev (ta podatek velja za leto 2015; Prebivalstvo – izbrani kazalniki ..., 2015). Zaradi preteklega zgodovinskega razvoja (ugodne prometne povezave in lega med pomembnimi gospodarskimi vozlišči (Ljubljana, Reka, Trst in Gorica)), je že od nekdaj upravno in gospodarsko središče širšega območja Notranjske. V preteklosti je bila Postojna strjeno naselje, z večinoma bivalnimi objekti, danes je Postojna sestavljeno naselje, zlito z manjšimi gručastimi naselji, kot so Zalog, Stara vas in Veliki Otok. Središče mesta ima srednjeveško zasnovo, ki se je ohranila do danes. V Postojni se je v preteklosti z industrializacijo kraja zgradilo tudi nekaj tovarn in gospodarskih objektov, ki so locirani na severnem delu naselja (Bekš, 2010).

Naselje z najmanjšim številom prebivalstva je Šilentabor v Občini Pivka. Najgosteje poseljeno naselje je naselje Dilce, ki se nahaja v Občini Postojna, najredkeje poseljeno naselje pa naselje Žeje v isti občini (Prebivalstvo – izbrani kazalniki ..., 2015).

Trend poseljevanja v občinah Pivka in Postojna je viden še danes, saj je največ zgoščenega prebivalstva ob avtocestnem odseku, ki povezuje Ljubljano in Koper (Horvat, 2005). Pomemben dejavnik prostorskega razvoja občin Pivka in Postojna so bili železnica, turizem (Postojnska jama) in vojaška funkcija, ki pa je bila v preteklosti hkrati razvojni in omejitveni dejavnik. Prej naštetih dejavniki so vplivali tudi na način pozidave in oblikovanje naselij. Za območje je značilna velika razgibanost terena, ki se kaže kot menjanje planot in hribovij z vmesnimi kraškimi podolji. Po le-teh teče ponikalniška reka Pivka, ki je v preteklosti imela pomembno vlogo pri poselitvi prebivalstva in jo je ohranila do današnjega časa. Občasno lahko reka ob visokem vodostaju poplavlja, vendar pa to prebivalstvu ne povzroča večjih nevšečnosti. Kljub temu da so naselja nastala neposredno ob reki, se je prebivalstvo pogostokrat srečevalo tudi s pomanjkanjem vode, saj lahko reka Pivka v poletnih mesecih presahne za dalj časa. Situacijo so ljudje reševali z gradnjo vodnjakov do gladine kraške vode (Fatur, 2014). Za Pivško podolje so značilna predvsem sklenjena naselja, ki jih najdemo na njegovem zahodnem obodu, saj je prebivalstvo upoštevalo območja poplav in se naselilo na nekoliko višje ležečih legah. Naselja so večinoma velika in gručasta, kar pomeni, da so strjeno pozidana s posameznimi stavbami, ki so naslonjene na ravne, z manjšimi nanosi zapolnjene kotanje ter na vzpetine med aluvialnimi ravnici. Nekatera naselja, kot so npr. Šmihel, Koče in Studeno, imajo izrazito obcestno zasnovo, kar je posledica lege ob pomembnejših prometnih poteh. Ponekod so se gručasta naselja, npr. Hrašče, Hruševje in Razdrto, najverjetneje nastala zaradi lokacije (višinski predeli, kotlinska lega itd.), razvlekla ob glavni cesti proti Trstu (Urbanc, 2008).

Karta 13: Naselja po številu prebivalstva in gostoti poselitve v občinah Postojna in Pivka v letu 2015.



## **Centralnost območja občin Postojna in Pivka**

Centralna ali središčna naselja so naselja, ki imajo različne storitvene dejavnosti, zaradi katerih predstavljajo središče za bližje območje, tako vplivno kot tudi gravitacijsko območje (Cigale, 2002). Centralna naselja višjih stopenj smo obravnavali v članku Problematika Postojne kot regionalnega središča (str. 153), sem pa so zajeta vsa centralna naselja nižjih stopenj, ki se nahajajo na preučevanem območju. Pivko, kot drugo največje naselje v obeh občinah, uvrščamo v centralno naselje druge stopnje, ki je povprečno opremljeno. Na območju je sedem centralnih naselij prve stopnje, od tega štiri v Občini Postojna (tri povprečno opremljena in eno nadpovprečno) in tri v Občini Pivka (vsa povprečno opremljena; Benkovič Krašovec, 2006).

## **Zaključek**

Za proučevano območje je značilna redka poselitev, saj naravne razmere niso omogočale intenzivnejšega razvoja kmetijstva. Nastajala so sklenjena naselja ob tranzitnih poteh, ki so omogočala možnost dodatnih zaposlitev, zato se je v njih naseljevalo vedno več prebivalcev. Na proučevanem območju sta se razvili dve večji središči, Postojna in Pivka. Preostala naselja ostajajo manjša ruralna. Postojna in Pivka sta pridobivali na pomembnosti in postali ključni tranzitni središči, zaradi česar sta že od nekdaj privlačni za ljudi. Temu botruje njuna dobra geografska lega, saj sta občini hkrati blizu in dovolj oddaljeni od drugih večjih urbanih središč.

V obeh občinah je opazno naraščanje prebivalstva, še posebno v Občini Postojna, ki med slovenskimi občinami z najvišjimi naravnimi prirasti izstopa s 6,8 ‰ naravnim prirastom, kar je občutno višje od slovenskega povprečja. Število prebivalcev se ohranja na obstoječi ravni oziroma se vsako leto rahlo povečuje, tudi zaradi priseljevanja ljudi iz okoliških krajev. Še danes legi Postojne in Pivke pomembno vplivata na migracije znotraj Slovenije, saj se ljudje v navedeni občini priseljujejo tudi iz večjih urbanih središč in se nato dnevno vozijo na delo.



# GOSPODARSTVO V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA

Sara Košir

Občini Postojna in Pivka sta v 70. in 80. letih 20. stoletja spadali med gospodarsko razvitejše v Sloveniji. K temu je precej doprinesla politika v SR Sloveniji, ki je v drugi polovici 50. in prvi polovici 60. let 20. stoletja temu območju prispevala veliko sredstev za razvoj industrijskih obratov. Industrija je v tistem času za območje pomenila edini izhod iz gospodarske nerazvitosti, saj – razen gozdov – tu ni pomembnejših naravnih virov za gospodarstvo (Vrišer, 1987). Prav gozd in njegovi proizvodi so od nekdaj dajali tukajšnjemu gospodarstvu poseben pečat in to znanje se na tem območju še danes prenaša prihodnjim rodovom.

Do danes se je gospodarska slika obeh občin precej spremenila. V nadaljevanju članka je predstavljeno gospodarstvo preučevanih občin po sektorjih in splošno stanje gospodarstva.

## Primarni sektor

### Kmetijstvo

Kmetijstvo je zaradi slabših naravnih pogojev usmerjeno predvsem v živinorejo, v južnem delu občine Pivka tudi v sadjarstvo (KSS Postojna, 2015). Večino površin vseh kmetijskih zemljišč v uporabi (v nadaljevanju KZU) so leta 2010 predstavljali travniki in pašniki (89,65 %) (Kmetijska gospodarstva po ..., 2015). Celotno območje se uvršča med območja z omejenimi dejavniki za kmetijstvo, k neugodnemu položaju kmetijstva pa pripomorejo še neugodna starostna in izobrazbena struktura gospodarjev, majhnost kmetij (povprečna kmetija ima 3,3 ha obdelovalne zemlje) ter velika posestna in zemljiška razdrobljenost (KSS Postojna, 2015). Leta 2010 je bilo v občini Postojna 527, v občini Pivka pa 473 kmetijskih gospodarstev (Kmetijska gospodarstva – splošni ..., 2015).

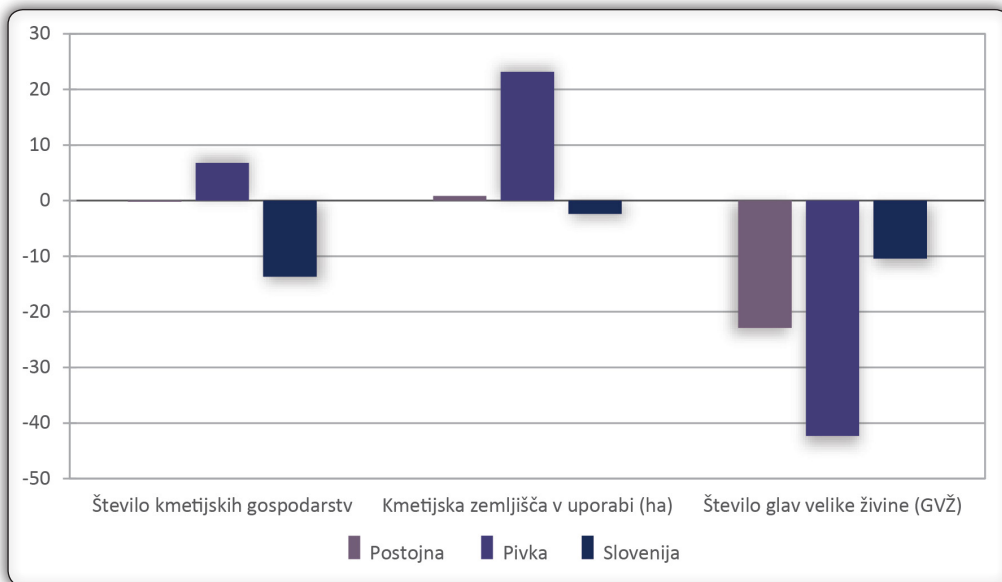
V primerjavi s stanjem v Sloveniji se v proučevanih občinah precej večji delež kmetov ukvarja s pridelavo poljščin (največ s pridelavo krompirja, pšenice, nekoliko manj pa s pridelavo ječmena in koruze za zrnje (Družinske kmetije po ..., 2016)), manjši delež pa z gojenjem trajnih nasadov ter s kombinacijo rastlinske pridelave in živinoreje, kar je vidno v preglednici 10.

*Preglednica 10: Tipi pridelave v Sloveniji ter občinah Pivka in Postojna v odstotkih (Vir podatkov: Kmetijska gospodarstva po ..., 2015).*

Tip pridelave	Slovenija	Pivka	Postojna
specializirani pridelovalec poljščin	17,1	36,8	40,0
specializirani vrtnar	0,7	ni podatka	ni podatka
specializirani gojitelj trajnih nasadov	11,6	5,5	ni podatka
specializirani rejec pašne živine	40,0	40,6	41,0
specializirani prašičerejci in perutninarji	1,2	ni podatka	ni podatka
mešana rastlinska pridelava	7,4	ni podatka	7,8
mešana živinoreja	6,6	ni podatka	ni podatka
mešana rastlinska pridelava – živinoreja	15,3	8,7	6,3

Med popisoma kmetijstva v letih 2000 in 2010 so se kmetijske razmere tako v Sloveniji kot v proučevanih občinah spremenile (grafikon 12). Število kmetijskih gospodarstev se je v Sloveniji zmanjšalo, v občini Pivka naraslo za dobrih 6 %, v občini Postojna pa ostalo na skoraj enaki ravni. V Pivki se je za več kot 20 % povečala tudi površina KZU. V tem času se je v Sloveniji zmanjšal delež glav velike živine za 10,4 %, v proučevanih občinah pa je ta delež precej večji; v občini Postojna znaša 22,9 %, v občini Pivka pa 42,3 % (Kmetijska gospodarstva – splošni ..., 2015).

Grafikon 12: Spremembe nekaterih kazalnikov stanja kmetijstva v % (Vir podatkov: Kmetijska gospodarstva – splošni ..., 2015).



Spremembe so se dogajale tudi v velikostih kmetij, kar lahko razberemo iz podatkov o velikostnih razredih kmetijskih zemljišč v uporabi (KZU), ki so predstavljeni v preglednici 11. V povprečju imajo kmetijska gospodarstva v Postojni in Pivki več kmetijskih zemljišč v uporabi kot celotna Slovenija, kar lahko pripišemo visokemu deležu travnikov in pašnikov, ki za obdelovanje niso tako zahtevni, kot so npr. trajni nasadi ali njive. Zanimiva je tudi sprememba deležev kmetijskih gospodarstev po velikostnih razredih med leti 2000 in 2010. V občini Postojna so se največje spremembe zgodile v velikostnem razredu KZU od 2 do 5 ha, v katerega se je uvrstilo za 8,6 % kmetijskih gospodarstev. Največji upad je zaznati v velikostnem razredu KZU do 2 ha in sicer za 6,8 %. V občini Pivka so bile spremembe precej drugačne; za 8,27 % se je zmanjšalo število kmetijskih gospodarstev, ki so imela v uporabi od 5 do 10 ha kmetijskih zemljišč, deleži v ostalih velikostnih razredih so se malenkostno povečali. Na ravni Slovenije se take spremembe niso dogajale, iz česar je razvidno, da je statistika na nižjih ravneh bolj spremenljiva, saj upošteva veliko manjši vzorec.

Preglednica 11: Deleži kmetijskih gospodarstev po velikostnih razredih kmetijskih zemljišč v uporabi za leti 2000 in 2010 (Vir podatkov: Kmetijska gospodarstva po ..., 2016).

Leto	Velikostni razred KZU	Postojna	Pivka	Slovenija
2000	od 0 do pod 2 ha	22,39	15,84	26,61
	od 2 do pod 5 ha	24,86	26,70	35,16
	od 5 do pod 10 ha	30,93	35,97	25,52
	več od 10 ha	21,82	21,49	12,71
2010	od 0 do pod 2 ha	15,59 (-6,8)	20,08	27,40
	od 2 do pod 5 ha	33,46 (+8,6)	29,18	33,76
	od 5 do pod 10 ha	30,42	27,70 (-8,27)	23,54
	več od 10 ha	20,53	23,04	15,30

V obeh občinah večina kmetij večji del pridelkov porabi doma; v občini Postojna ta delež znaša 64,5 %, v občini Pivka pa 60,5 % (slovensko povprečje znaša 59,5 %). Ostale kmetije so usmerjene v prodajo svojih pridelkov in izdelkov. Neposredno potrošnikom prodaja 15,2 % kmetij v občini Postojna in 19,0 % kmetij v občini Pivka. Taka prodaja poteka predvsem na domu in na tržnicah. Nekatere, predvsem večje kmetije, pa svoje pridelke prodajajo tudi preko posrednikov, kot so različne zadruge in podobno. Na postojnskem znaša delež takih kmetij 20,3 %, na pivškem pa 20,5 % (Namen kmetijske pridelave ..., 2016).

Sicer pa je kmetijstvo v proučevanih občinah sektor, kjer na pomembnem mestu ostajajo starejši. Občini spadata v vzhodno kohezijsko regijo, kjer je povprečna starost gospodarja na kmetiji v letu 2013 znašala 56 let. Trend starosti gospodarja se v zadnjih letih sicer znižuje, saj je bila leta 2007 povprečna starost gospodarja 59 let (Družinska delovna sila ..., 2016). Tako v Sloveniji kot tudi v obeh občinah se člani na kmetiji v povprečju starajo. Leta 2000 je bilo v občini Postojna 22,2 % in v občini Pivka 22,9 % članov starih manj kot 25 let. Leta 2010 je bilo takih v občini Postojna le še 13,7 % in v občini Pivka 15,1 %. V celi Sloveniji je delež članov mlajših od 25 let leta 2010 znašal 20,9 %. Posledično je delež starejših od 55 let v občinah Pivka in Postojna večji od povprečja Slovenije, med letoma 2000 in 2010 pa se je ta delež še povečal (občina Postojna – leto 2000: 37,3 %, 2010: 44,9 %; občina Pivka – leto 2000: 36,3 %, leto 2010: 41,2 %) (Družinski člani na ..., 2016).

Kmetijstvo ima v obeh občinah še veliko neizkoriščenih potencialov. Veliko priložnosti nudijo dopolnilne dejavnosti na kmetijah, ekološko kmetijstvo, večanje dodane vrednosti kmetijskim izdelkom, povezovanje lokalnih ponudnikov hrane in skupen nastop na trgu (Regionalni razvojni program ..., 2014). Pri zadnjem bi lahko vlogo prevzela Kmetijsko gozdarska zadruga Pivka, ki se trenutno ukvarja predvsem z odkupom lesa (85 % prometa); le manjši delež prometa predstavlja odkup živine, drobnice, sena in slame (20 let kmetijsko ..., 2015).

Nekoliko posebna kmetijska dejavnost na postojnskem in pivškem je pašništvo. Predvsem pašništvo ovac je bilo skozi zgodovino pomembna kmetijska dejavnost, ki je zavzemala pretežni del površin in zaradi katere se je izkrcnilo veliko gozdnih površin, poleg tega pa se je z njo ukvarjala večina kmečkega prebivalstva. Prve zapise o tej dejavnosti na proučevanem območju najdemo v urbarjih iz leta 1498. Takrat je prevladovala predvsem transhumantna paša ovac, pri kateri so v zimskem času del ovac gnali na pašnike proti primorju. Po 19. stoletju se je obseg take paše zmanjševal, vedno bolj se je uveljavljala govedoreja, pašne površine so se začele zaraščati, s transhumantnim pašništvom pa so se ukvarjali samo še posamezni ovčarji (Smerdel, 1989; Zafran 2005).

Leta 1981 je bilo po podatkih popisa prebivalstva in gospodinjstev na območju takratne občine Postojna, ki je zajemala območje današnjih občin Postojna in Pivka, 4267 glav goveje živine in 40 ovac (Natek, 1987).

Leta 2000 je bilo v občinah Postojna in Pivka skupno 5540 glav drobnice in 5686 glav goveda, leta 2010 pa 5919 glav drobnice in 5135 glav goveda (Število živine po ..., 2016). Podatka o tem, koliko od teh se jih pase, nismo uspeli pridobiti, postaja pa taka oblika kmetijstva na tem območju vedno bolj zanimiva, saj trenutno sistem državnih pomoči spodbuja ekstenzivno, naravi prijazno živinorejo (KSS Postojna, 2015).

## Gozdarstvo

Občini Postojna in Pivka sta skoraj v celoti del postojnskega gozdnogospodarskega območja (GG Postojna), le jugozahodni del pivške občine spada pod kraško gozdnogospodarsko območje (Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega ..., 2012; Gozdnogospodarski načrt kraškega ..., 2012), zato se bomo v prispevku osredotočili predvsem na podatke GG Postojna. Gozd zavzema 67 % območja občine Postojna in 70 % območja občine Pivka (Grafični podatki RABA ..., 2015), kar znatno presega slovensko povprečje (59 %). Delež gozda se je v obdobju 1991–2010 povečeval, a ta trend upada, zato je v prihodnosti predvidena upočasnitev povečevanja površine gozda (Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega ..., 2012).

Po obliki lastništva na območju GG Postojna prevladujejo zasebni gozdovi (60 %), delež državnih gozdov (39 %) pa je precej višji od deleža v Sloveniji (21 %). Povprečna zasebna gozdna posest, ki si jo lasti 1 lastnik, meri 4,23 ha in je razdrobljena, saj jo sestavlja povprečno 5,4 parcel, ki so velike povprečno 0,92 ha. Takšna posestna struktura je osnovni vzrok za nezainteresiranost lastnikov gozdov za opravljanje gozdnogospodarskih del v gozdovih, kar povzroča velik zaostanek med načrtovanimi in izvedenimi gozdnogospodarskimi deli v gozdovih. Prirastek znaša v povprečju 7,0 m<sup>3</sup>/ha letno, lesna zaloga pa 287,5 m<sup>3</sup>/ha; v njej prevladujejo iglavci (53,5 %), med listnatimi vrstami pa bukev (35,7 %). Lesna zaloga se je v obdobju 2001–2010 povečevala, kar lahko pripišemo veliki akumulaciji prirastka. Ta je posledica neizvajanja predvidenih sečenj, podcenjene lesne zaloge in prirastka, podcenjene tarife (zlasti pri listavcih) ipd. V obdobju 2011–2020 je na območju GG Postojna predviden posek 4.675.300 m<sup>3</sup> lesa, kar predstavlja 20,4 % lesne zaloge in 84,2 % prirastka, (Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega ..., 2012). V zimi 2014 je žled nekoliko spremenil prvotne načrte, saj je močno prizadel kar 2.068.141 m<sup>3</sup> lesa, kar predstavlja skoraj polovico celotnega poseka v tem obdobju (Načrt sanacije gozdov ..., 2014).

V občinah Postojna in Pivka je samo eno veliko gozdarsko podjetje, in sicer Gozdno gospodarstvo Postojna d. o. o. Podjetje je imelo do 1. junija 2016 koncesijo za opravljanje del v državnih gozdovih (cca. 30.000 ha gozdov) (Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega ..., 2012), poleg tega pa nudi različne gozdarske in prometne storitve, ukvarjajo se tudi z izdelavo lesenih polizdelkov (Dejavnosti podjetja, 2015). Z odkupom lesa ter organizacijo sečnje in spravila lesa se ukvarja tudi KGZ Pivka z. o. o., a ta nima stalno zaposlenih gozdnih delavcev. Na območju pa je tudi veliko zasebnikov, ki se ukvarjajo z odkupom lesa, sečnjo in spravilom lesa, a

se njihovo število hitro spreminja. Gozdni posestniki opravijo sečnjo in spravilo s pomočjo družine ali sosedov, za prevoz lesa poskrbi gozdarsko izvajalsko podjetje, prevoz za kurjavo in domačo porabo pa lastniki opravijo sami (Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega ..., 2012).

Gozdarstvo in tudi lesarstvo imata na tem območju še veliko potencialov, saj je surovina – les na dosegu roke, na območju pa deluje tudi Srednja gozdarska in lesarska šola Postojna, ki omogoča mladim in odraslim pridobivanje gozdarskih in lesarskih veščin (Vizija šole, 2015). Precej pa je tudi podjetij, ki kljub slabšim razmeram na trgu še vedno vztrajajo v tej panogi. Tako na občinski kot tudi na državni ravni bi morali pomagati predvsem k boljšim pogojem za predelavo lesa v polizdelke ali izdelke v sami regiji.

## Sekundarni sektor

Bogati gozdovi so na postojnskem in pivškem glavni razlog za razvoj (nekdaj) močne lesnopredelovalne industrije. Ta je bila po letu 1945, ko je v regiji prišlo do industrializacije, paradni konj industrije in celotnega gospodarstva na proučevanem območju (Vrišer, 1987). Danes se ta panoga v celotni primorsko-notranjski regiji sooča z velikimi težavami. Ključni razlogi za takšno situacijo so neustrezen sistem upravljanja z gozdovi, neustrezno vodenje lesnopredelovalnih podjetij, neugodne lastniške strukture in odsotnost učinkovite sektorske politike. Vse to se kaže v finančno šibkih podjetjih, ki so nezmožna vstopati v razvojne projekte in konkurirajo bolj z obsegom proizvodnje kot z razvojem lastnih produktov in dodane vrednosti (Regionalni razvojni program ..., 2014). Med večja lesnopredelovalna podjetja v občinah Postojna in Pivka lahko uvrstimo Javor Pivka, Les3, Profiles, Enerles idr.

Podjetje Javor Pivka, ki trenutno združuje šest hčerinskih družb, je od teh največje in ima najdaljšo tradicijo (od leta 1951). Nekdaj je bilo to zelo uspešno, izvozno usmerjeno podjetje, ki je v 80. letih zaposlovalo 1.900 delavcev in na območju takratne občine Postojna ustvarilo dobro petino skupnega dohodka (Klavžar, 1985). Ob osamosvojitvi Slovenije je prišlo v celotni panogi lesne industrije do precejšnje krize zaradi prenasičenosti domačega in izgube jugoslovskega trga, pomanjkanja osnovnih surovin ter uvoza lesa. Povečali so se tudi stroški energije in stroški doseganja visoke kvalitete izdelkov (Lokalna razvojna strategija ..., 2008). Podjetje je trenutno v likvidaciji, število zaposlenih v njem pa se zmanjšuje. Leta 2003 jih je bilo v podjetju zaposlenih 998, leta 2011 pa samo še 371 (Letno poročilo skupine ..., 2012).

Druga močnejša industrijska panoga na proučevanem območju je živilska industrija. Največje živilskopredelovalno podjetje je Pivka perutninarstvo, ki je svoja vrata kot Perutninski zavod Kras odprlo leta 1959 in imelo takrat vlogo reprodukcijskega centra za piščance. Konec leta 1963 se je podjetje preusmerilo v proizvodnjo piščančjega mesa in se preimenovalo v Pivka perutninski kombinat. V naslednjih letih se je podjetje širilo. Leta 1973 je v Jugoslaviji kot prvo tovrstno podjetje presešlo proizvodnjo 10.000 ton perutninskega mesa. Začelo je tudi z izvozom na Bližnji vzhod, kamor je kmalu prodalo tretjino proizvodnje. Po letu 1991 je podjetje začelo širiti ponudbo (izdelki iz piščančjega, puranjega in kunčjega mesa). Kljub požaru leta 1996, ki je hudo poškodoval klavnico in predelavo, se je podjetje pobralo, se usmerilo v tržni način poslovanja in se leta 1998 preoblikovalo v delniško družbo. Leta 2009 je kupilo tudi 100 % delež podjetja Delamaris in s tem še obogatilo svojo ponudbo (Zgodovina, 2011a; Zgodovina, 2011b).

Drugi pomembnejši podjetji v živilski panogi sta še Postojnske mesnine in Pekarna Postojna. Med večjimi industrijskimi podjetji na tem območju pa lahko omenimo še Sitor in Oro met (orodjarska industrija), Liv Postojna (kovinska industrija) in PVC Nagode (pohištvena industrija).

## Terciarni sektor

V terciarni sektor uvrščamo različne storitvene dejavnosti, kot so turizem, trgovina in prometna dejavnost. Turizem ima predvsem v Postojni že dolgo tradicijo, obenem pa je to panoga, v katero obe občini veliko vlagata. V Regionalnem razvojnem programu za obdobje 2014–2020 poudarjajo razvoj trajnostnega turizma – velik poudarek je na krepitvi enotne turistične destinacije in blagovne znamke Zeleni kras (Regionalni razvojni program ..., 2014). Danes so najpomembnejši turistični akterji v obeh občinah Postojnska jama d. d., Notranjski muzej Postojna, Park vojaške zgodovine, KP Pivška presihajoča jezera in nekatera društva.

Središča trgovine in različnih zasebnih storitvenih dejavnosti so centralna naselja višjih stopenj (Postojna, Pivka), njihova največja zgostitev pa je v Postojni, ki je gospodarsko središče regije. Tam je lociranih tudi veliko večjih trgovskih podjetij v maloprodaji v Sloveniji, kot so Spar, Mercator, Tuš, Lidl, Hofer itd. Prometno gledano je to predvsem pomembno tranzitno območje (avtocesta, železnica, regionalna cesta), ki prav tako nudi različno paleto zapolstitev.



## Kvartarni sektor

Subjekti kvartarnega sektorja so prisotni predvsem v Postojni, ki predstavlja središče za širšo okolico. Tako lahko v Postojni najdemo javne ustanove, kot so Okrajno sodišče (Sodstvo Republike Slovenije, 2010), Policijska postaja Postojna in izpostava Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije, ki pokrivata občini Postojna in Pivka (Policijske enote na ..., 2015; Odbor izpostave KGZS ..., 2012), izpostava Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (Izpostava Postojna, 2006), Center za socialno delo (Center za socialno ..., 2015) idr.

V obeh občinah delujejo štirje vrtci, ki imajo skupno devet enot, in štiri osnovne šole s skupno sedmimi podružnicami. V Postojni sta dve srednji šoli (Šolski center Postojna in Srednja gozdarska in lesarska šola Postojna), poleg tega pa v Planini deluje še Vzgojni zavod Planina za izobraževanje otrok s posebnimi potrebami. Na proučevanem območju deluje tudi Glasbena šola in več ustanov za izobraževanje odraslih (Izobraževanje, 2005; Izobraževanje, 2015). Pomembna izobraževalna ustanova v Postojni je tudi Inštitut za raziskovanje krasa.

V Postojni delujeta Bolnišnica za ženske bolezni in porodništvo ter Zdravstveni dom dr. Franca Ambrožiča, v Pivki pa Zdravstvena postaja (Zdravstvo, 2005; Zdravstvo in sociala, 2015). S kulturnega področja so pomembnejše ustanove Kulturni dom Postojna, Zavod Znanje Postojna, ki vključuje tudi Notranjskokraški muzej, in Knjižnica Bena Zupančiča Postojna. Poleg teh pa v obeh občinah delujejo še številna društva (Kultura, 2015).

## Stanje gospodarstva

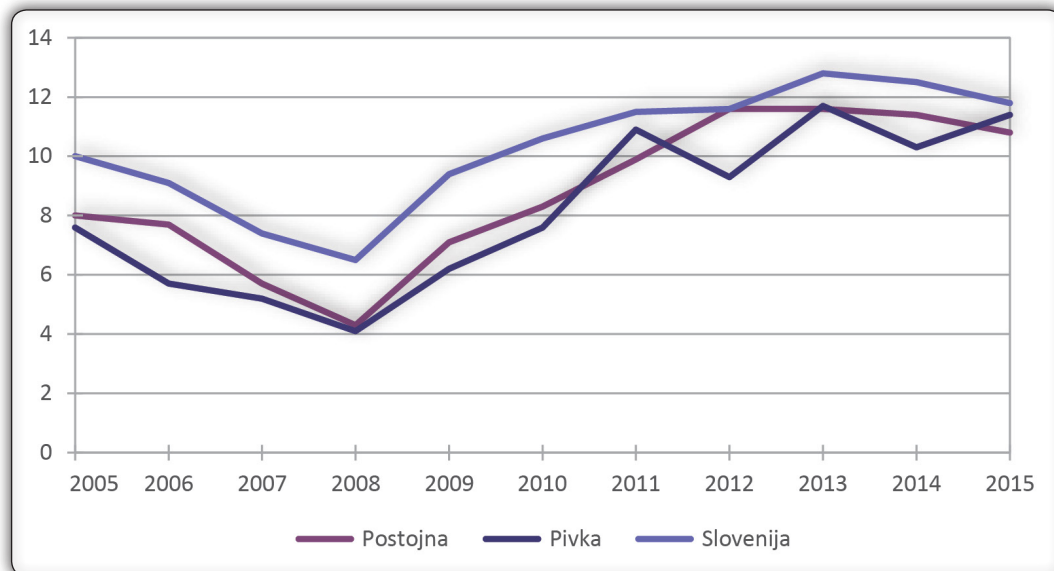
V zadnjih letih je gospodarska dejavnost zaradi gospodarske krize nekoliko upadla. Kljub temu da se je število podjetij med letoma 2008 in 2013 povečalo v obeh občinah (v Postojni za 17 %, v Pivki za 18,8 %), pa se je prihodek podjetjem zmanjšal (v Postojni za 4,1 %, v Pivki za 1,6 %). Stopnja brezposelnosti se je povečala, a ostala pod slovenskim povprečjem.

Dodana vrednost gospodarskih subjektov v občini Pivki znaša 5.020 € na prebivalca, kar jo uvršča na 73. mesto, v občini Postojna pa 5.486 € na prebivalca, kar jo tako uvršča na 65. mesto v Sloveniji (Občina Pivka, 2015; Občina Postojna, 2015).

*Preglednica 12: Primerjava nekaterih gospodarskih kazalnikov med letoma 2008 in 2013 (Vir podatkov: Podjetja po občinah ..., 2015).*

Leto	Gospodarski kazalnik	Postojna	Pivka	Slovenija
2008	Število podjetij	1.222	363	152.541
	Prihodek (1000 €)	405.555	185.504	95.786.283
2013	Število podjetij	1.430	447	182.618
	Prihodek (1000 €)	388.838	182.618	90.625.516
razmerje med 2008 in 2013	Število podjetij (%)	+17,0	+18,8	+16,5
	Prihodek (%)	-4,1	-1,6	-5,7

Grafikon 13: Stopnja brezposelnosti (%) po letih (Vir podatkov: Delovno aktivno prebivalstvo ..., 2015).



V obeh občinah najdemo kar nekaj poslovnih con. V občini Postojna delujejo naslednje: PC Kazarje, IOC Postojna, POC Veliki Otok, PC Prestranek in PC Razdrto; v občini Pivka pa IOC Neverke, IC Javor Meles in IC Hrastje (Regionalni razvojni program ..., 2006). Največ potenciala za nove gospodarske dejavnosti ima trenutno POC Veliki Otok, ki ima še veliko prostih površin z že izgrajeno komunalno infrastrukturo (Obrtna cona Veliki ..., 2015). V tej poslovni coni se nahaja tudi Podjetniški inkubator Perspektiva, ki novim podjetnikom v določenem časovnem obdobju omogoča ugodne pogoje najema prostorov in širok nabor upravnih in intelektualnih storitev (O inkubatorju, 2015).

Slika 5: Poslovna cona Kazarje (M. Klemenčič, 2016).

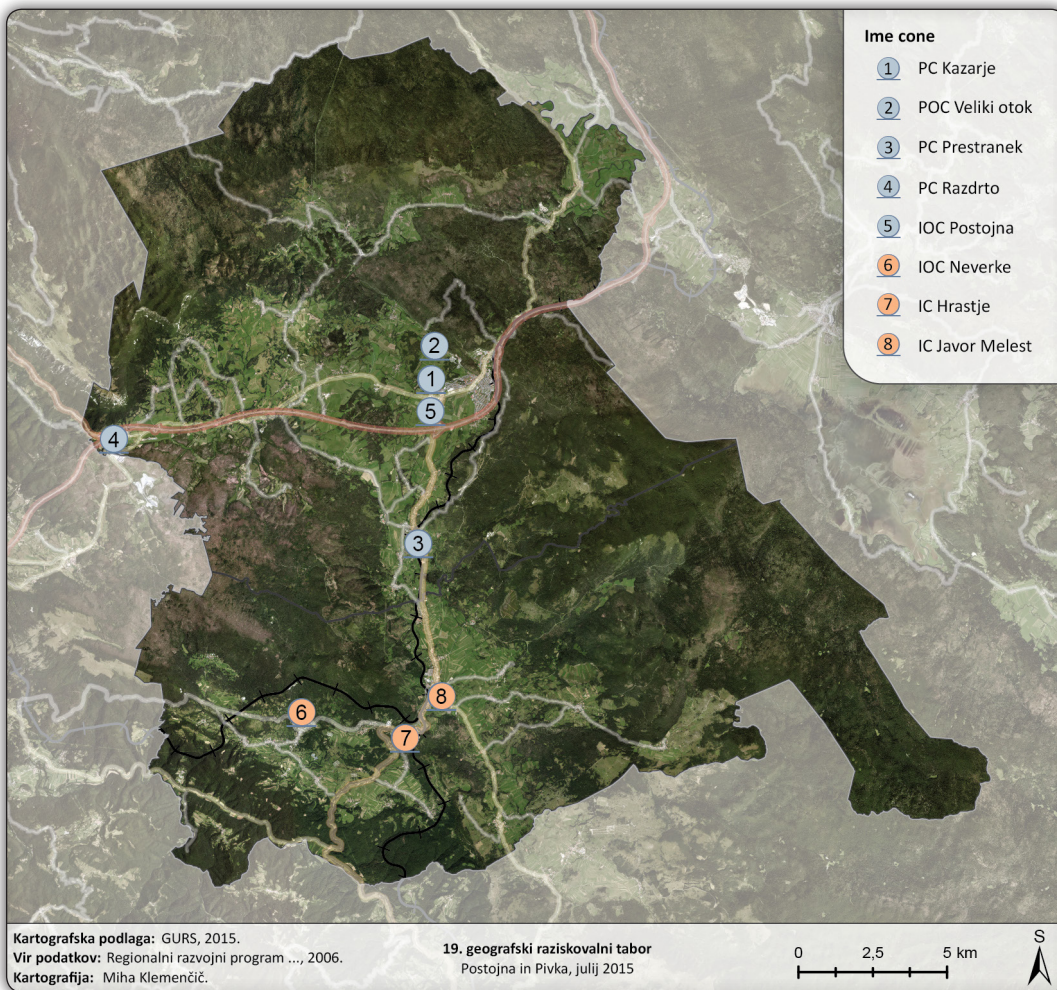


V trenutnem programskem obdobju (2014–2020) se bo v proučevanih občinah in v širši regiji s sredstvi za regionalni razvoj na področju gospodarstva vlagalo predvsem v projekte, ki bodo spodbujali mreženje in razvoj poslovnih con ter podjetniških inkubatorjev, dvigovali konkurenčnost gospodarstva in ustvarjali delovna mesta. V občini Postojna se bo izvajal tudi projekt razvoja regijskega obrtnega središča Prestranek. Med programske projekte je v Primorsko-notranjski regiji vključen tudi projekt sofinanciranja razvojnih projektov za nastajanje novih »start up« podjetij in inovativnih proizvodov ter spodbujanje njihove globalne rasti (Regionalni razvojni program ..., 2014).

Slika 6: Industrijska cona Javor Meles (Vir: Radio Capris, 2016).



Karta 14: Poslovne in industrijske cone v občinah Postojna in Pivka.





## Primer dobre prakse – ekološka kmetija Žgajnar

Ekološka kmetija Žgajnar izhaja z Lavrice pri Ljubljani, vendar so zaradi širjenja svoje dejavnosti, ki je bila v začetku samo proizvodnja mleka, leta 2004 odkupili propadlo zadržno kmetijo v Studencu pri Postojni. V tem času so obnovili kupljeno kmetijo in svojo dejavnost povečali ter nadgradili, pred osmimi leti pa so se v celoti odločili tudi za preusmeritev v ekološko pridelavo. Danes se ukvarjajo s proizvodnjo mleka in njegovo predelavo v različne mlečne izdelke (več vrst sirov, skuta, sirotka, jogurti ...). Imajo od 160 do 200 krav molznic, na dan pa pridelajo od 2500 do 3000 litrov mleka. Poleg krav molznic imajo na kmetiji še prašiče, teličke in bike, skupno okoli 600 živali. V Studencu imajo v enem kosu 350 ha strnjanih površin za pašo. Pred nekaj leti so se usmerili tudi v vzrejo krškopoljcev za predelavo mesa, danes jih imajo že 150, ki jih med drugim hranijo tudi s sirotko, ki ostane pri predelavi mleka. Z vzrejo krškopoljcev in drugih živali so lahko svojo ponudbo obogatili še s suhomesnatimi izdelki, prodajo svežega mesa in hrenovk. Zaradi povpraševanja so se odločili tudi za odkup končnih produktov iz ovčjega in kravjega mleka od drugih kmetov. Njihova dejavnost je že preseгла delovanje kmetije in dopolnilne dejavnosti, zato so odprli podjetje Bio dobrote, ki ima danes 30 zaposlenih. Kmetijo in podjetje vodita oče in hči z družino (Žgajnar, 2016).

Svoje izdelke prodajajo na zelo različne načine, njihov glavni cilj pa je, da bi vse prodali sami. Trenutno sicer del mleka še vedno prodajo preko zadruga v Domžalah, ki mleko prodaja v Italijo. Vse ostalo prodajo sami. S svojimi izdelki oskrbujejo okoli 50 javnih ustanov (šol, vrtcev, domov upokoencev) v goriški in obalni regiji, nekaj jih je tudi v Ljubljani in okolici. V Krombergu pri Novi Gorici imajo lastno trgovino, kjer poleg svojih izdelkov prodajajo tudi izdelke drugih slovenskih kmetov. Velik delež prodajo tudi na več tržnicah, ob torkih pa imajo na goriškem potujočo trgovino. Zanimivo je, da po naročilu svoje izdelke prodajajo tudi na Hrvaškem. Tam so predvsem mlade družine povezane v društva, ki skupno naročajo pridelke in proizvode različnih ekoloških kmetov, med njimi tudi kmetije Žgajnar (Žgajnar, 2016).

Svojo dejavnost oglašujejo na različnih sejmi, na internetu, z letaki, na prodajnih mestih, občasno tudi po radiu in pošti, najbolj pa prisegajo na reklamo od ust do ust. Ob dnevu slovenskega zajtrka imajo tudi promocije na šolah (Žgajnar, 2016).

Tudi za prihodnost jim načrtov ne manjka. Želijo zgraditi novo sirarno, zaradi velikega obsega proizvodnje bodo morali do sedaj ročno polnjenje spremeniti v avtomatsko linijsko proizvodnjo. Postaviti želijo tudi rastlinjak, svojo vrtino, s pomočjo katere bi ga ogrevali, že imajo. V njem bi veliko prostora namenili tudi vzgoji ekoloških zelišč in začimb, ki jih uporabljajo pri proizvodnji svojih izdelkov. Svojo ponudbo želijo obogatiti tudi s prenočišči in turizmom na kmetiji (Žgajnar, 2016).

Kot primer dobre prakse smo kmetijo Žgajnar prepoznali zaradi več razlogov. Na območju, kjer intenzivno kmetijstvo ni možno, so uspeli z mlečno in tudi z mesno živinorejo. Usmerili so se v ekološko pridelavo, ki je okolju in ljudem bolj prijazna in trajnostna. Na enem mestu poteka pašna in molža živine, predelava izdelkov in s tem večanje njihove dodane vrednosti, logistika in del prodaje. Ker so presegli dopolnilno dejavnost na kmetiji, so morali kmetijo dopolniti z registracijo podjetja. Svoje izdelke prodajajo v veliki meri sami na zelo različne načine, kar jim zagotavlja večji nadzor nad kvaliteto izdelkov in večjo prilagodljivost na trgu, njihove izdelke pa naročajo tudi v okoli 50 javnih ustanovah. Imajo veliko načrtov za prihodnost, zelo pozitivno pa je tudi, da je to družinska kmetija z mlado gospodarico.

## Zaključek

Gospodarstvo v obeh občinah stagnira in vsaj v zadnjih dveh letih se brezposelnost ne povečuje. Vsi sektorji imajo tu še veliko potencialov, ki jih lahko razvijajo v prvi vrsti podjetja, kmetije, zadruga in drugi bolj ali manj zasebni poslovni subjekti. Njim morajo nasproti stopiti tudi občine in razvojne agencije tako z dejavnostmi, ki jih že opravljajo, kakor tudi z drugimi različnimi ukrepi. Pomembno je, da med podjetji spodbujajo povezovanje, izmenjavo informacij, mreženje, saj bo s tem gospodarstvo močnejše in bolj odporno na hitre spremembe na svetovnem trgu. Stremeti bi morali k trajnostnim oblikam gospodarstva, ki bi morale imeti v tem občutljivem kraškem prostoru še posebno vlogo. Glede na to, da je v Postojni tudi nekaj srednjih šol, bi se lahko bolj krepilo tudi sodelovanje med izobraževalnimi inštitucijami in podjetji.

Občini bi se morali zavedati, da imata v gospodarstvu odprtih še veliko poti. Ležita na zelo dobri lokaciji, blizu sta tako avtocesta kot železnica, v občinah je veliko poslovnih con, kamor se lahko umesti nova podjetja, mladega kadra ne manjka, saj je v Postojni več srednjih šol, na celotnem območju pa je tudi velika zaloga lesa, ki lahko služi kot surovina za marsikatero dejavnost. Iz primera dobre prakse lahko vidimo, da ima kljub slabšim naravnim pogojem tudi kmetijstvo tu še veliko potencialov za nadgradnjo. Pozabiti pa ne smemo tudi na veliko število turistov, ki se ustavijo v Postojnski jami – eni najbolj obiskanih turističnih točk v Sloveniji. Ti bi lahko svoj obisk, z malo sodelovanja in organizacije, v tem prostoru podaljšali še za kak dan ali dva.



# ZGODOVINSKI ORIS OBČIN POSTOJNA IN PIVKA

*Maja Sirše*

V prispevku bomo na kratko predstavili najpomembnejše zgodovinske dogodke, ki so vplivali na današnjo podobo občin Postojne in Pivke. Njuno zgodovino močno zaznamuje geografska lega ob Postojnskih vratih, ki so več tisočletij predstavljala najnižji naravni prehod iz Južne in Jugovzhodne Evrope v Srednjo in Vzhodno Evropo. Razen obširnih gozdov na okoliških hribih, Pivška kotlina z okoliškim vzpetim svetom nima kakšnih drugih pomembnih prednosti, kajti zaradi plitvih kraških prsti in razgibanega reliefa sodi prostor med območja z omejenimi dejavniki za kmetijstvo, prav tako pa nima rudnih bogastev.

Ugodna prometna lega ob stičišču starodavnih trgovinskih poti je povzročila tudi izreden vojaško–strateški pomen, saj so se za nadzor nad tem območjem bojevala številna ljudstva. Poleg tega je ugodna lega izjemno vplivala tudi na gospodarski, politični in kulturni razvoj.

## **Pregled zgodovinskega razvoja občin Postojne in Pivke od prazgodovine do konca druge svetovne vojne**

### ***Prazgodovina (do 1. stol. pr. n. št.)***

Območje današnjih občin Postojna in Pivka je bilo poseljeno že v starejši kameni dobi, saj so arheologi v Pivški kotlini odkrili najstarejša najdišča prvih človekovih ostankov na Slovenskem (Zafran, 2005). Do danes so odkrili devet paleolitskih najdišč, ki jih predstavljajo kraške jame in spodmoli, med katerimi so po številu arheoloških najdb najpomembnejši Betalov spodmol, Postojnska in Otoška jama, Jama v Lozi in Parska golobina (Kovačič, 1975).

*Slika 7: Betalov spodmol je bogato arheološko in paleontološko jamsko najdišče z najdbami iz srednjega paleolitika (Vir: Betalov spodmol, 2015).*



Najstarejše arheološke najdbe na Slovenskem so iz Jame v Lozi, kjer so odkrili številne primerke kamnitega orožja, kar dokazuje prisotnost človeka na tem območju že pred 250.000 leti. V ledenih dobah je Pivška kotlina z okolico predstavljala periglacialno območje, do kamor ledeniki sicer niso segali, so se pa na višjih, obrobnihih vrhovih v hladnejših obdobjih ledene dobe pojavljali manjši ledeniki. Tudi gozdna meja je bila nižje kot danes, zato so bile kraške jame in spodmoli s stalno, od okolice nekoliko višjo temperaturo primerno zatočišče za ledenodobnega človeka (Zafran, 2005). Arheologi so pod Črmukljo nad Knežakom in na njivah ob Pivki pri Prestranku odkrili mezolitski postojanki, kar dokazuje, da je bilo to območje stalno naseljeno na prehodu iz

paleolitika in mezolitika (Osole, 1975).

V bronasti dobi (16.–10. stol. pr. n. št.), ki jo imenujemo tudi »kultura žarnih grobišč«, so nastala prva strjena naselja (Zafran, 2005). Premik težišča poselitve iz kraških jam na okoliške dobro zavarovane vzpetine je posledica izuma novega, nevarnejšega orožja iz bronu. Hkrati s spremenjeno lokacijo se je uveljavil nov tip naselij – višinska utrjena gradišča (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008), ki so imela varovalno in stanovanjsko vlogo. Varovana so bila z nasipom iz kamena in zemlje, v notranjosti pa so bila lesena bivališča s kamnitimi temelji (Zgodbe z razgledom, 2012).

Poselitve v utrjenih gradiščih se je obdržala tudi v starejši železni dobi (8.–4. stol. pr. n. št.). Eno izmed najpomembnejših gradišč je bilo Gradišče v Šmihelu pod Nanosom, kjer so ljudje kontinuirano živeli od 8. do 2. stol. pr. n. št. O prebivalcih Gradišča je danes malo znanega, strokovnjaki predvidevajo, da je na tem območju živel ilirsko pleme Japodov, ki se je ukvarjalo z živinorejo, poljedelstvom, kovaštvom, lončarstvom, tkalstvom in trgovino (Zgodbe z razgledom, 2012).

Po letu 300 pr. n. št., ko so na območje današnje Slovenije vdrla razna keltska plemena (Tavriski, Latobiki, Katali in Karni), so na širšem območju Pivške kotline poleg Japodov bivali tudi Kelti (Urleb, 1975), ki so za potrebe nove pridelovalne zemlje že krčili gozdove. Kelti so bili dobri poljedelci, saj so za gojenje pira, ječmena, boba, graha in ostalih poljščin že uporabljali železni plug. Poleg poljedelstva so se ukvarjali tudi z živinorejo, kovaštvom, lončarstvom, usjarstvom, tesarstvom, kolarstvom itd. (Fatur, 2008).

### **Rimska doba (od 1. stol. pr. n. št. do 476 n. št.)**

Rimljani so v 2. stoletju pr. n. št. prodrli vse do Ogleja, od koder se je začelo njihovo širjenje na današnje slovensko ozemlje, pri tem pa so zelo kmalu zadali hud udarec naselbinam notranjsko-kraške skupine (Zgodbe z razgledom, 2012). Dokončno so si to območje podredili šele po letu 35 pr. n. št., ko je cesar Oktavijan prodrl v Liko in porazil bojevitno pleme Japodov ter opustošil njihovo glavno mesto Metul (Urleb, 1975). Območje so nato upravno, gospodarsko in politično priključili k rimski pokrajini *Venetia et Histria*, ki je s svojimi mejami segala do Hrušice, Javornikov in Snežnika (Zafran, 2005).

Rimljani so prevzeli gradišča in jih še bolj utrdili, zlasti ob pomembnih cestah in prehodih, kot so Primož, Pivka, Šmihel in Postojna. Da bi izboljšali logistiko, so zgradili prve ceste, sledovi teh pa so še danes vidni pri Razdrtem. Ena cesta je vodila mimo Razdrtega, Šmihela pod Nanosom in Landola proti Planini, druga pa iz Reške doline pod Primožem v Pivško kotlino in naprej v Loško dolino (Urleb, 1975).

V 3. stoletju n. št. je območje gospodarsko nazadovalo zaradi notranjih trenj med vojaškimi cesarji in vpadov barbarskih ljudstev, ki so začela vdirati skozi Postojnska vrata. Pritiski germanskih plemen so povzročili, da so Rimljani začeli graditi obrambni sistem štirimetrskih zidov, utrdb in stolpov imenovanih *Claustra Alpium Iuliarum* (v prevodu Zapora Julijskih Alp), katerega južni krak se razteza od Vrhnike preko Babnega polja do Reke (Zgodbe z razgledom, 2012). Obrambni sistem pa v 4. stoletju ni mogel zadržati Hunov, ki so vdrli z vzhoda, opustošili provinco Norik ter prišli vse do Krasa in Istre (Horvat, 1975a). Po razpadu rimskega cesarstva na zahodni in vzhodni del, je obrambni sistem izgubil svojo funkcijo, zato je bil opuščen (Zgodbe z razgledom, 2012).

### **Srednji vek (od 476 do 1456)**

Preseljevanje ljudstev v pozni antiki (5.–6. stol.) je na obravnavanem območju povzročilo nazadovanje mest in naselij ob rimskih cestah, saj so se prebivalci zaradi varnosti preselili v utrjena višinska naselja (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008). Leta 568 so se mimo Pivške kotline Langobardi selili v Severno Italijo, proti koncu stoletja pa so se sem začeli priseljevati Slovani. Glavni naselitveni tok je območje zajel leta 600, a je bila naselitev neenakomerna in redka (Horvat, 1975a). Obdobje slovanske naselitve in čas po njej je na Pivškem in Postojnskem slabo raziskano. Strokovnjaki predvidevajo, da so naselja Slovanov v Pivški kotlini, tako kot drugod po današnjem slovenskem območju, nastala v bližini prazgodovinskih in rimskih naselij ali v bližini vodnih izvirov (Zafran, 2005).

O obdobju zgodnjega srednjega veka (7.–10. stol.) je zelo malo znanega. V 7. stoletju je območje današnjih občin Postojne in Pivke verjetno spadalo pod Istro, ki je takrat na severu segala vse do Nanosa in Snežnika. Območje je konec 8. stoletja prešlo pod frankovsko državo; upravno je bilo del Istre, cerkveno pa del oglejskega partiarhata. V 10. stoletju so skozi Postojnska vrata po stari italško–panonski cesti večkrat prijezdili Madžari, ki so odhajali na plenilne pohode v Severno Italijo. Po priključitvi k Svetemu rimskemu cesarstvu v drugi polovici 10. stoletja se je na celotnem današnjem slovenskem ozemlju začela vzpostavljati mejnogrofovsko organizacija, fevdalizem in z njim povezana kolonizacija (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008). Pivška kotlina z okolico je spadala pod Mejno grofijo Istro (Postojnsko okrajno glavarstvo, 2003). V tem času se je začelo tudi pokristjanjevanje, saj se Slavina in Košana že omenjata kot župnijska sedeža (Fatur, 2008).

V 11. stoletju je Pivško kotlino z okolico v last dobil oglejski patriarh (Postojnsko okrajno glavarstvo, 2003). Območje je bilo razdeljeno med tri zemljiška gospostva: Postojna, Jama v Predjami in Prem. Pod gospostvo Postojna je spadal velik del Pivške kotline, pod gospostvo Jama le okoliške vasi in pod gospostvo Prem vasi v Zgornji Pivki (Zafran, 2005). Postojna, kot del gospostva Postojna, se prvič omenja v oglejskih rokopisih že leta 1136 z imenom *Aripersch*, kot njen upravljavec pa je imenovan Herman Arisperški. Kasneje so oglejski patriarhi območje podelili v fevd različnim zemljiškim gospodom. V 14. stoletju so del Pivške kotline dobili goriški grofje, ki so imeli v svoji lasti trg Planino z mitnico, ki jim je prinašala velike dobičke, nad Planino pa svoj grad. Druga pomembna fevdalna družina, ki je imela v lasti Prem, Devin in Senožeče, pa so bili devinski grofje. Vsa posestva oglejskih patriarhov v Pivški kotlini z okolico so do leta 1500 pridobili Habsburžani, s čimer je Pivška kotlina z okoliškimi hribi prešla pod Kranjsko (Postojnsko okrajno glavarstvo, 2003). Leta 1498 se Postojna prvič omenja kot trg. K trgu je spadala tudi Rabvarkomanda, kjer je bil nastanjen oddelek vojakov, ki je skrbel za varovanje trgovcev in potnikov pred roparji (Horvat, 1975a).

## Novi vek (od 1456 do 1918)

### Zgodnji novi vek zaznamujejo turški vpadi

V zgodnjem novem veku (16.–18. stol.) so prebivalce Pivške kotline prizadele številne nadloge. Tako kot v poznem srednjem veku, je prebivalstvo tudi v zgodnjem novem veku večkrat prizadela epidemija kuge, ki je nekajkrat zelo opustošila in zdesetkala prebivalstvo (Fatur, 2008). Huda nadloga so bili Turki, ki so začeli vpadati že v drugi polovici 15. stoletja, saj je regija predstavljala prehodno ozemlje na poti proti Beneški republiki in ob vračanju s plenilnih pohodov. Pri teh vpadih ni šlo za pravo turško vojsko, ampak predvsem za hitre konjeniške oddelke turških fevdalcev in njihovega spremstva iz Bosanskega pašaluka (Grafenauer, 1956). Prehod iz doline reke Reke pri Knežaku in Pivki je za Turke pomenil ugodno vpadnico v notranjost Kranjske, poleg tega so v Pivško kotlino vpadali še s hrvaške Like preko Loške doline (Jankovič Potočnik, 2005).

Na svojih pohodih Turki niso imeli časa, niti niso s sabo vozili naprav za obleganje mest in gradov, zato so plenili in požigali nezavarovane vasi, prebivalstvo pa pobijali ali jih odpeljali v Bosanski pašaluk kot janičarje (Grafenauer, 1956). Posledično je bilo med leti 1471 in 1564 na tem območju veliko opuščениh kmetij – pustinj (Zafran, 2005). Zemljiški gospodje so se pred Turki zavarovali z utrjevanjem gradov, kmetje pa z gradnjo protiturških taborov okoli cerkva na visokih strminah. Na izpostavljenem grebenu na Šilentaboru je stal največji taborski kompleks na Slovenskem. Protiturški tabori so služili za obrambo in kot zatočišče pred Turki, obenem pa tudi kot kašča za shranjevanje najrazličnejših stvari (hrana, živina, obleke, cerkvene dragocenosti). Kmetje so izkoriščali tudi naravne danosti, kot so kraške jame ali obsežne gozdove v hribovitem svetu Javornikov za skrivališča, okoliške hribe z dobrim razgledom pa za prižiganje opozorilnega ognja. Tabori so po odločilni bitki pri Sisku leta 1593 zelo hitro izgubili svojo vlogo, saj so se številni fevdalni gospodje zbal, da bi postali središče upornih kmetov, zato so jih dali v 17. in 18. stoletju porušiti (Zgodbe z razgledom, 2012).

*Slika 8: Valvazorjeva upodobitev Šilentabora, največjega taborskega kompleksa na Slovenskem v času turških vpadov (Vir: Šilentabor, 2015).*





## Vojne z Benečani še povečajo kmečko nezadovoljstvo

Že v 14. stoletju je prihajalo med Beneško republiko in Habsburško monarhijo do sporov zaradi trgovanja iz zalednih dežel proti morju, a niso prerasli v oborožen spopad. Do vojne med Habsburžani in Benečani je prišlo leta 1508. Povod za t. i. prvo avstrijsko-beneško vojno je bila prepoved prehoda cesarju Maksimilijanu čez beneško ozemlje na poti do Rima. Do poletja 1508 so beneški vojaki vdrl globoko v notranjost Habsburške monarhije, ga opustošili vse do Postojne ter ga zasedli. V letu 1511 je to območje prizadel še močan potres, ki je porušil več gradov. Beneško-avstrijska vojna je vse do premirja leta 1516 potekala v obliki manjših spopadov, pustošenj in pobojev (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008).

Do druge avstrijsko-beneške vojne je prišlo okoli 100 let pozneje. Vzroki zanjo so bili politični in gospodarski: vprašanje meje, vprašanje svobodne plovbe po Jadranskem morju ter prizadevanja Trsta po monopolu nad trgovino s soljo na račun beneških mest (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008). Leta 1612 je okoli 300 beneških vojakov vdrl v Zgornjo Pivko in jo opustošilo (Fatur, 2008).

Od 10. stoletja dalje, ko je bil vzpostavljen fevdalizem, so morali kmetje za zemljiške gospode opravljati tlako in plačevati davke, zapisane v urbarjih. S krepitvijo denarnega gospodarstva se je položaj kmeta že ob koncu 15. stoletja znatno poslabšal, saj so zemljiški gospodje povečevali tlako ter količino oddanega pridelka in denarja. Zaradi turških vpadov so morali kmetje plačevati nove davke, ki so bili namenjeni obrambi pred Turki. Kmete so poleg dajatev, ki so bile zanje velika obremenitev, tedaj pestili še turški vpadi in druge nesreče, kot so roji kobilic in epidemija kuge, ter različne oblike vojskovanja, ki jih je bilo 15.–17. stoletja na današnjem slovenskem ozemlju veliko. Vse to je povzročalo vedno večjo krizo kmečkega stanu, ki je večkrat privedla do njihovega upiranja. Če so se podložniki na območju današnjih občin Postojne in Pivke priključili kmečkima uporoma leta 1515 in 1573 ni znano, so se pa zagotovo udeležili drugega vseslovenskega upora leta 1635 (Horvat, 1975a), ki je izbruhnil na posestvu grofa *Schrottenbacha* v Ojstrici v Spodnji Savinjski dolini zaradi večanja tlake, pretiranih dajatev, sodnih glob in povečevanja državnih-deželnih davkov (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008). Na Notranjskem, ob Pivki so uporniki zavzeli več gradov in plemiških dvorcev. Okoli 600 upornih kmetov je deželnoknežja vojska s pomočjo Uskokov 14. junija 1635 premagala na gradu Šilentabor. Do kmečkih uporov je prišlo tudi leta 1713 (Horvat, 1975a).

## Napoleonove vojne in začetki prebujanja narodne zavesti

Za gospodarski in kulturni razvoj današnjih občin Postojne in Pivke so bile pomembne reforme Marije Terezije in Jožefa II., s katerimi so izboljšali cestno infrastrukturo, spodbujali prevoznništvo in trgovino ter začeli ustanavljati šole, ki jih na tem območju pred tem ni bilo (Smrdel, 1975a). Leta 1748, ko je bila uvedena nova upravna ureditev, je Postojna postala sedež okrožnega glavarstva za Notranjsko, ki je obsegalo 38 občin in okoli 40.000 prebivalcev (Horvat, 1975a).

Francoska vojska je na današnje slovensko ozemlje in tudi na pivško območje vdrla trikrat: spomladi 1797, drugič jeseni 1805 in tretjič leta 1809 (Fatur, 2008). Habsburžani so oblast nad Pivško kotlino začasno izgubili med leti 1809–1813. Leta 1809 je francoska vojska iz Italije hitela na pomoč glavnini Napoleonove vojske na Dunaj. Maja 1809 je prodiranje francoske vojske pod poveljstvom generala *Broussierja* v notranjost Habsburške monarhije pri Razdrtem poskušal ustaviti oddelek avstrijske vojske, a se je moral zaradi pomanjkanja streliva vdati (Jankovič Potočnik, 2005). 14. oktobra 1809 so bile ustanovljene Ilirske province, ki so obsegale zahodno Koroško z Beljakom, Kranjsko, Istro, Trst, Vojno krajino, Hrvaško do Save in Dalmacijo. V času Ilirskih provinc je bilo začasno prekinjeno trgovanje z Vzhodom, kar je povzročilo manjšo gospodarsko krizo. V upravnem pogledu so bile province razdeljene na vojaško provinco Vojno krajino in šest civilnih provinc. Province so bile dalje razdeljene na distrikte, ti pa na občine, ki so jih vodili župani (Horvat, 1975b). Uradovanje je potekalo v treh jezikih, francoščini, nemščini in italijanščini. Slovenščino so uporajali le v neposrednem stiku s prebivalci, ki niso znali nobenega od uradnih jezikov (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008). Ena izmed provinc je bila tudi Kranjska, ki je bila razdeljena na tri distrikte: Ljubljano, Novo mesto in Postojno. Distrikt Postojna je obsegal območje Idrije, Logatca, Loža, Cerknice in Senožeč. Oktobra 1813 je bil Napoleon premagan v bitki narodov pri Leipzigu, Ilirske province pa so bile ponovno priključene k Habsburški monarhiji (Horvat, 1975b).

Revolucionarno vrenje leta 1848 je Pivško kotlino zajelo v manjši meri. Za ideje marčne revolucije so se navduševali nekateri tržani v Postojni, tako da so ustanovili narodno gardo, ki pa ni imela veliko dela. Jeseni leta 1848 so se na Dunaju ponovno pojavili nemiri, ki so v Pivški kotlini naleteli na odobravanje pri kmetih, saj so zahtevali zemljiško odvezo. To jim je tudi uspelo (Smrdel, 1975a).

Živahno politično in kulturno dogajanje drugod po Slovenskem, ki je nastalo po koncu Bachovega absolutizma in z začetkom ustavne dobe (1860/61), je zajelo tudi današnji občini Postojno in Pivko. Prva čitalnica je bila ustanovljena leta 1864 v Planini, v Postojni 1868, delovalae pa so tudi po ostalih krajih. Nastajala so tudi številna bralna društva, ki so prirejala različne dogodke. V Postojni, ki je bila močno središče Nemcev na Notranjskem,



je prišlo do nasprotovanj med nemškim in slovenskim taborom, zato so Nemci ustanovili kazino, kjer so se zbirali nemški uradniki, zaposleni pri Južni železnici, in nemškutarji. Na Kalcah je 9. maja 1869 potekal slovenski tabor, ki je bil eden najpomembnejših dogodkov v Pivki. Kljub temu je delovanje čitalnic kmalu zamrlo zaradi hude gospodarske krize (Smrdelj, 1975a).

### **Od razcveta furmanstva do gradnje železnice in hude gospodarske krize**

Kmetje na Pivki so imeli zaradi različnih omejitvenih dejavnikov (razgibano kraško površje, plitve prsti, pomanjkanje vode) omejene možnosti za poselitev in kmetovanje. Posledično so kmetje iskali zaposlitev v prevozništvu – furmanstvu, trgovini in gozdarstvu. Prevozništvu in trgovina sta bili dolgo časa zelo pomembni dejavnosti zaradi lege Pivške kotline, ki predstavlja pomemben prehod iz Sredozemlja v notranjost, gozdarstvo pa zaradi obsežnih gozdov v okolici (Zafran, 2005). V zvezi s prevozništvom so se razvile tudi nekatere obrti, ki so bile pomembne za vzdrževanje in popraviljanje cestnih vozov in konjske opreme (Kovačič, 1975).

Že v 15. in 16. stoletju je potekala zelo živahna trgovina s Trstom, beneškimi mesti ob Tržaškem zalivu, Koprom, Reko in Miljami. Še večji razmah je furmanstvo doživelo v 18. stoletju, potem ko je cesar Karel VI. razglasil svobodno plovo po Jadranu. Sočasno z razvojem prevozništvu se je začela razvijati tudi močna kmečka tihotapska trgovina, zlasti s soljo, ki je kmetom dajala nujno potreben vir dohodka. Tudi po več kot sto konj se je pomikalo po skrivnih poteh iz beneških mest v zaledje čez Pivško kotlino (Fatur, 2008). Na Spodnji Pivki je poznana Jamborna cesta, ki je služila za prevoz dolgih debel iz notranjskih gozdov v obmorski mesti Trst in Reko. Kmetje so vozili hlodovino ali obdelan les, zlasti tramove in oglje. Ogljarstvo se je v nanoških, javorniških in snežniških gozdovih ohranilo do sredine 20. stoletja (Zafran, 2005).

Poleg neugodnih razmer za življenje so ljudi na območju današnjih občin Pivke in Postojne pestile lakote, vojne in različne bolezni. Kugo, ki je ljudem vzbujala strah in trepet v srednjem in novem veku, je v 19. stoletju nadomestila kolera, ki je veljala za najhujšo nalezljivo bolezen tistega časa. Prva epidemija kolere je Okrajni urad Postojna zajela leta 1836, ko je samo v postojnski župniji v štirih mesecih umrlo skoraj 100 ljudi. Še večji izbruh je sledil leta 1855, ko so kolero prinesli delavci, ki so gradili Južno železnico. V Okrajnem uradu Postojna je med 30. 6. in 29. 10. 1855 zbolelo 18 % vseh ljudi. Epidemija kolere je povzročila velik upad prebivalstva in hudo revščino ter zelo oslabilo gospodarstvo, saj je zaradi izpada delovne sile prišlo do zastojev pri kmetijskih opravilih. Tako je časopis Kmetijske in rokodelske novice poročal, da na Pivškem niso mogli požeti pšenice in pokositi travnikov, saj so bili kmetje v večini primerov bolni ali zaposleni s pomočjo obolelim (Keber, 2005).

Obdobje med letoma 1850 in 1880 je na Pivškem zaznamovala huda gospodarska kriza. Začetke nazadovanja gospodarstva je prinesla zemljiška odveza, s katero so kmetje sicer dobili zemljo, a je bila ta slabo rodovitna, gozdne parcele so bile na težko dostopnih območjih; poleg tega pa so morali za zemljo plačevati visoko odškodnino, ki so jo plačevali več desetletij. Kmete so prizadele tudi tehnološka zaostalost in zelo nizke odkupne cene kmetijskih pridelkov. Hkrati so se kmetje soočali tudi z izjemno slabimi letinami, ki so povzročile večletno hudo lakoto (Smrdelj, 1975a). Drugi zelo pomemben dejavnik za nazadovanje gospodarstva pa je bila otvoritev proge Trst–Ljubljana leta 1857 ter proge Pivka–Reka leta 1873 (Zafran, 2005). Postopna industrializacija in cenejši izdelki iz drugih delov Avstro–Ogrske so povzročili propad številnih obrtnikov in trgovcev (Smrdelj, 1975a). Prevozništvu, s katerim se je preživljal velik del prebivalstva, je postalo nekonkurenčno, saj so z vlakom lahko naenkrat prepeljali velike količine tovora. Pivčani so se bili primorani vrniti h kmetijstvu, ki so ga v zadnjih desetletjih močno zanemarjali (Zafran, 2005). Huda gospodarska kriza in prenaseljenost Pivške kotline sta povzročila množično izseljevanje najprej v Južno Ameriko, kasneje pa tudi v Severno Ameriko (Smrdelj, 1975a).

Ob koncu 19. stoletja se je gospodarsko stanje začelo izboljševati. Nastajale so nove hranilnice in posojilnice, ki so kmetom posojale denar, ustanovljali so mlekarne, gradili vodovod in pogozdovali golo kraško površje itd. Močnejša industrija v tem delu sicer ni nastala, so pa začeli obratovati številni žagarski obrati (Smrdelj, 1975a). Z dograditvijo železnice je v Št. Petru (današnja Pivka) Jože Medic ustanovil večjo žago, ki je stala na mestu nekdanje tovarne Javor. Žaga je izkoriščala ogromne količine lesa iz okoliških hribov. Potreba po žaganem lesu je z leti hitro naraščala in dosegla višek z začetkom 1. svetovne vojne. Zaradi povečanja proizvodnje žaganega lesa so z gozdom bogate Javornike povezali s Št. Petrom z gozdno železnico, ki je bila dograjena leta 1915 (Zafran, 2005).

### **Zadnja leta Avstro-Ogrske**

Na prelomu 19. stoletja je bilo politično in kulturno dogajanje zelo pestro zaradi nasprotovanj med liberalnim in klerikalnim taborom. Zlasti v času pred volitvami je med njima prišlo do številnih medsebojnih besednih obračunavanj. Vsaka stranka je imela tudi svoje telovadno društvo: liberalno telovadno društvo je bilo Sokol, katoliško telovadno društvo pa Orli. V tem času je začelo slabeti tudi delovanje nekaterih društev, a so nastajala tudi nova (Smrdelj, 1975a).

1. svetovna vojna se je začela julija 1914 in takrat so se mnogi možje iz današnjih občin Postojna in Pivka odšli bojevati na vzhodno in solunsko fronto. Po odprtju soške fronte leta 1915 je bilo območje Pivške kotline v neposrednem zaledju fronte, zato so bile tu nastanjene tudi vojaške enote, preden so jih poslali na fronto. Enote so se v okolici Postojne urile in hkrati pripravljale obrambne položaje za primer, če bi prišlo do zloma na soški fronti in premika fronte v notranjost (Jankovič Potočnik, 2005). V regijo so pribežali tudi številni begunci iz Soške doline, Krasa in Gorice (Fatur, 2008). V času bojevanja na soški fronti je imel svoje poveljstvo v Grand Hotelu Adelsberg<sup>1</sup> v Postojni avstro-ogrski feldmaršal Svetozar Borojevč v Bojna (Zgodbe z razgledom, 2012). Železniška postaja v Postojni pa je služila kot vozlišče oskrbovalnega aparata v zaledju soške fronte. Po koncu 1. svetovne vojne so se skozi Postojno vračali vojaki iz soške fronte. Zaradi številnih izgredov se je oblikovala narodna straža (Fatur, 1975).

## Medvojno obdobje in 2. svetovna vojna (1918–1945)

### *Italijanska okupacija, stopnjevanje fašističnega nasilja in začetki organiziranega odpora*

Po koncu 1. svetovne vojne si je Italija, v skladu s skrivaj podpisanim londonskim sporazumom iz 26. maja 1915, prilastila zahodni del Slovenije (Jankovič Potočnik, 2005). 5. novembra 1918 so v Postojno prišli prvi italijanski vojaki in takoj razorožili narodno gardo, ki je do takrat skrbela za red in mir v Postojni (Fatur, 1975). Prebivalci se italijanski vojski niso uprli, saj so menili, da je zasedba samo začasna ter da bo mirovna konferenca, v skladu z načelom samoodločbe narodov, ozemlje s Slovenci dodelila jugoslovanski državi. Po zavzetju so italijanske oblasti najprej ukinile narodne odbore in obnovile predvojne občinske organe s slovenskimi župani, po priključitvi Italiji leta 1921 pa so začele na novo pridobljeno ozemlje razširjati italijansko upravo in zakonodajo. Poleg tega so mnoge slovenske izobražence in pripadnike avstro-ogrške vojske preselili v notranjost Italije (Ferenc in sod., 1974).

Konec marca 1919 je imelo italijansko fašistično gibanje v Milanu ustanovno zborovanje, njegove vplive pa so kmalu čutili v regiji. Fašistična ideologija je našla odobravanje pri karabinjerjih, carinikih in policijskih agentih, ki so se po letu 1920 začeli naseljevati v večjih krajih Pivške kotline. Z rapalsko pogodbo 12. novembra 1920 je regija tudi uradno prišla pod Kraljevino Italijo (Fatur, 1975). Leta 1923 so Julijsko krajino, po zgledu upravne ureditve v Italiji, razdelili na pokrajine (Ferenc in sod., 1974). Z naraščanjem fašistične moči se je začelo sistematično odstranjevanje vsega slovenskega v upravi, kulturi, gospodarstvu in šolstvu. Drug za drugim so bili razpuščeni občinski sveti, z vsakim dnem je rasla moč občinskih italijanskih komisarjev. Leta 1923 je fašistična vlada izdala odlok, s katerim so ukinili slovenske kulturne, politične in gospodarske organizacije. Tako so razpustili številna društva, ki so delovala na tem območju: čitalnice, pevska, bralna, tamburaška, športna in dramska društva. Dopustili so edino gasilska društva, kot strokovno organizacijo za varstvo pred požari, ki so ostala edina zavetišča slovenske misli in besede (Fatur, 1975). Zavedne Slovence, ki so odkrito izražali narodna čustva ali celo simpatizirali z Jugoslavijo, so preganjali z vojaškimi sodišči, zapori in izgoni v Jugoslavijo (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008). Kot edini dovoljen jezik so uvedli italijanščino, zato so imeli ljudje veliko težav pri sporazumevanju. Do leta 1928 so ukinili vse slovenske šole in gospodarske zadruge. Namesto slovenskih šol so v vseh krajih uvedli šole, v katerih je pouk potekal izključno v italijanskem učnem jeziku. Knjižnice so razpustili, knjižno gradivo pa, v kolikor ga niso člani knjižnic poskrili, zaplenili in uničili. Hkrati so drug za drugim ukinjali tudi slovenske časopise (Fatur, 1975).

Italijanski zasedbi so se prebivalci Pivške kotline uprli s pasivnostjo (niso se udeleževali prireditve, ki so jih organizirali Italijani ipd.), na to pa so Italijani začeli odgovarjati z vedno hujšim nasiljem. Fašisti so razbijali slovenske napise, napadali Slovence, razganjali slovenske prosvetne prireditve, brez razloga aretirali ljudi ipd. Takšno stanje je rodilo odpor in Pivška kotlina je kmalu postala najbolj nemirna in najbolj uporna med vsemi upornimi deli Julijske krajine (Fatur, 1975).

Leta 1922 je začela delovati Orjuna, organizacija jugoslovanskih nacionalistov, ki se je ostro odzvala na fašistično nasilje. V njej so imeli nekateri prebivalci Pivške kotline zelo pomembno vlogo. Po letu 1926 je Orjuna počasi zamrla, nadomestila pa jo je leta 1928 na Nanosu ustanovljena organizacija TIGR. Ta je svoje delovanje omejila na Julijsko krajino: izvajala je napade na fašistične postojanke, posameznike in sabotaže v fašističnih postojankah. Gibanje se je leta 1928 hitro razraslo po Pivških vaseh, k čemur so pripomogli zlasti novi fašistični ukrepi. Pivška kotlina je, kot obmejna pokrajina, skrbela za prenašanje protifašistične literature, ki so jo thotapili iz Kraljevine Jugoslavije. Eden izmed centrov gibanja TIGR je bil v Zagorju, kjer je deloval Lojze Valenčič, ki je bil eden izmed vidnejših predstavnikov gibanja. 6. septembra 1930 je bil na Bazovici usmrčen skupaj s še nekaterimi člani TIGR-a. Po letu 1930 se je delovanje TIGR-a preneslo na ozaveščanje Slovencev pod Kraljevino Italijo z antifašistično miselnostjo in bojem proti fašizmu (Fatur, 1975).

V času italijanske okupacije je bila Postojna mednarodno pomembna obmejna železniška postaja z vsemi

carinskimi, posredniškimi, trgovskimi in turističnimi ustanovami, uradi in podjetji, v katerih so bili večinoma zaposleni Italijani. Tudi Pivka je bila pomembno železniško križišče z močno lesno industrijo in vojaško posadko, medtem ko je bil Prestranek pomembno trgovsko središče z živino (Fatur, 1975).

V drugi polovici 30. let 20. stoletja so se mnogi moški kot italijanski vojaki udeležili vojne v Abesiniji leta 1935. Naslednje leto je izbruhnila španska državljanska vojna, v kateri so prebivalci Pivške kotline sodelovali kot italijanski vojaki na strani fašističnih sil. Te vojne so se udeležili tudi prostovoljci, ki so se bojevali na strani protifašističnih sil. Po letu 1937, ko je bil podpisan ekonomski in politični sporazum med Kraljevino Jugoslavijo in Kraljevino Italijo, se je fašistični režim nekoliko omilil. Tako so bili dovoljeni nekateri jugoslovanski časopisi in maševanje v slovenskem jeziku. Septembra 1938 je te kraje obiskal Mussolini ter položil temeljni kamen za fašistični dom. Zadnja leta pred 2. svetovno vojno je zaznamovalo utrjevanje in oboroževanje številnih utrd, ki so jih zgradili Italijani (Fatur, 1975).

### **Slabo gospodarsko stanje in politični pritiski so povzročali odseljevanje**

Nova meja, določena po rapalski pogodbi, je regijo prizadela bolj kot ostale dele Julijske krajine, saj je bila močno gospodarsko navezana na Kranjsko. Ljudje so se po vojni vrnili h kmetijstvu, zelo se je razširil tudi divji lov v okoliških gozdovih. Ponovno se je začelo razvijati tihotapstvo, ki je med vojno nekoliko zamrlo in je v naslednjih desetletjih postalo izredno pomembno za preživetje prebivalcev. Tihotapstvo s konji je višek doseglo v drugi polovici 30. let, ko je Društvo narodov uvedlo gospodarske sankcije proti Italiji, ki so zelo omejile trgovino. Z italijansko okupacijo se je začelo intenzivneje razvijati gozdarstvo, saj je Pivška kotlina z okoliškimi hribovji kar naenkrat postala z gozdom najbolj porasla italijanska pokrajina. Zaradi izkoriščanja bogatih gozdov so se v Pivško kotlino začeli priseljevati italijanski trgovci z lesom, oglarji, obrtniki in železniški uslužbenci (Fatur, 1975).

Prva leta po 1. svetovni vojni so se v Jugoslavijo oz. Avstrijo izseljevali predvsem uradniki, železničarji in učitelji, ki so prišli na to območje v času Avstro-Ogrske, ter izobraženci, ki so jih zaradi slovenske in jugoslovanske usmerjenosti preganjale italijanske oblasti (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008). V drugi polovici 20. let je kmetijstvo zašlo v hudo krizo (pravzaprav je za celotno obdobje italijanske okupacije značilno izredno nazadovanje kmetijstva), posledično so se mnoga posestva znašla na dražbi, ki so jih kupovale italijanske družbe in nanje naseljevale Italijane (Fatur, 1975). Brezposelni delavci ter zadolženi in obubožani kmetje so se začeli izseljevati v Jugoslavijo, v Zahodno Evropo in v Južno in Severno Ameriko, v regijo pa so se priseljevali Italijani, ki so prevzemali uradniške, vojaške, orožniške in druge službe (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008).

Leta 1930 je nastopila velika gospodarska kriza, ki je povzročila zastoj v prometu in zaprtje mnogih industrijskih obratov, zaradi česar se je močno povečala brezposelnost. Brezposelnost je višek dosegla v prvi polovici 30. let in tako pospeševala izseljevanje v Argentino, zahodnoevropske države in Jugoslavijo, ki je po zaostritvi fašističnega pritiska leta 1926 in hude gospodarske krize zajelo vse sloje prebivalstva (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008). Zaradi brezposelnosti je močno naraslo tihotapstvo, a so bili pri tem uspešni samo nekateri. Tihotapili so hrano, obleko in ostale življenjske potrebščine ter tobak in konje iz Jugoslavije (Fatur, 1975).

Italijani so brezposelnost zmanjševali z javnimi gradbenimi deli, ki pa so zaposlovala samo delavce iz srednje Italije. V tem času so zgradili številne kasarne v Postojni in Pivki, bunkerje na strateških pozicijah, zasilno letališče pri Rakitniku, izvajali se regulacije reke Pivke itd. (Fatur, 1975). Leta 1931 je Italija začela utrjevati rapalsko mejo z gradnjo utrdbenega sistema, imenovanega Alpski zid (Vallo Alpino), ki v glavnem sledi trasi *Claustre Alpium luliarum*. Kraljevina Jugoslavija je pet let kasneje začela z gradnjo manj kompleksnega sistema, imenovanega Rupnikova linija. Sistem do izbruha 2. svetovne vojne ni bil dokončan, zato je bil že na začetku 2. svetovne vojne z vdorom italijanske vojske v Slovenijo opuščen in uničen (Zgodbe z razgledom, 2012).

V drugi polovici 30. let, ko se je gospodarska kriza bližala koncu, so ponovno so začeli ustanavljati nove žagarske obrate, a so delo v njih največkrat dobili Italijani. Tudi v ostalih redkih industrijskih obratih so delo dobili Italijani, medtem ko so se Slovenci večinoma ukvarjali s kmetijstvom (Fatur, 1975).

### **Začetek 2. svetovne vojne, kapitulacija Italije in nastop nemškega okupatorja**

Po 1. septembru 1939, ko se je začela 2. svetovna vojna, so se še bolj zaostrili razni gospodarski pritiski militariziranega italijanskega gospodarstva in politična internacija. Takrat je italijanska oblast mobilizirala mnoge može, ki so morali kot italijanski vojaki v vojno, in gasilce. Zgodaj spomladi 1941 so italijanski vojaki polnili skladišča z orožjem in ostalimi potrebščinami, gradili kasarne ter izpraznili gozdne vasi ob italijansko-jugoslovanski meji (Fatur, 2008). Ko so 6. aprila 1941 italijanski, nemški in madžarski vojaki napadli Kraljevino Jugoslavijo, so zaradi slabe opremljenosti in popolnega presenečenja hitro porazili jugoslovansko vojsko, kar je med Pivčani povzročilo veliko presenečenje (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008).

Maja 1941 je začela nastajati osvobodilna fronta. Komunistična partija Slovenije je v svojem proglasu pozvala

na upor tudi vse Primorce, Korošce ter na ta območja poslala partijske delavce, ki so pripravljali upor proti okupatorju. Toda ta je v Pivški kotlini potekal nekoliko počasneje in previdneje, saj je bilo tu zgoščenih veliko italijanskih vojakov, veliko Pivčanov je bilo mobiliziranih v italijansko vojsko in delovne bataljone, poleg tega so bili ljudje zelo nezaupljivi. Oktobra 1941 so partizani začeli izvajati propagandne in tudi sabotažne akcije, a do večjih oboroženih akcij ni prišlo (Smrdel, 1975b).

V letih 1941/42 so prišle čez nekdanjo rapalsko mejo tri partizanske enote, a so se tu zadržale le krajši čas, saj so kmalu odšle v Brkine in na Kras (Fatur, 2008). Primorska in Pivška četa sta 18. aprila 1942 bili hude boje z italijanskimi vojaki na Nanosu, ki so z več obroči obdali Nanos. Italijanskim vojakom je uspelo razbiti Pivško četo, zajeti nekaj partizanov, ki so jih odpeljali v Rim in jih tam obsodili na smrt. Po končanih bojih na Nanosu je sledil val italijanskih aretacij civilnega prebivalstva. S temi boji se je osvobodilna fronta močno utrdila na Pivškem. Pivška četa je bila na Nanosu resda razbita, a se je hitro zbrala, reorganizirala in formirala v Brkinsko četo ter izvedla več uspešnih akcij na jugovzhodnem robu Brkinov (Smrdelj, 1975b). Leta 1942 so Italijani po uspešnih partizanskih akcijah večkrat izvajali obsežne iskalne akcije po snežniških in javorniških gozdovih, a neuspešno. Po uspešnih partizanskih akcijah so se Italijani maščevali civilnemu prebivalstvu s požiganjem vasi, zaplenbo živine in aretacijo ljudi (Fatur, 2008).

Splošno vzdušje v zimskih mesecih 1942/43 in spomladi 1943 je bilo za italijanske vojake slabo, saj je razvoj dogodkov na svetovnih frontah močno vplival tudi na moralo italijanskih čet v Pivški kotlini. Spomladi 1943 so z delovanjem prenehale italijanske šole v vseh manjših vaseh, saj se italijanski učitelji niso več počutili varni. V tem letu večjih partizanskih akcij ni bilo, saj se je zaradi povečane pazljivosti Italijanov, izgradnje novih vojašnic ter naraščanja njihovih posadk število akcij močno zmanjšalo (Smrdel, 1975b). Ta čas se je poglobilo politično in organizacijsko delo osvobodilne fronte, saj je nastajala mreža odborov OF. 8. septembra 1943 je Italija kapitulirala, kar je povzročilo pravi kaos v Pivški kotlini. Še isti dan so številni vojaki, uradniki in trgovci zapustili Pivško kotlino in odšli v Italijo, za seboj pa pustili ogromna skladišča orožja in streliva ter ostalih potrebščin (Fatur, 2008). Partizanom je uspelo razorožiti nekaj italijanskih posadk ter izropati zapuščene bunkerje in skladišča, s čimer so dobili potrebno orožje in ostalo vojaško opremo (Smrdelj, 1975b).

Takoj po kapitulaciji Italije so dobili nemški vojaki ukaz, da morajo zasedi najpomembnejše kraje Julijske krajine. Pivška kotlina po razpadu Italije ni imela stalnih in velikih partizanskih enot, so pa po njem operirale različne enote NOB. Služila je bolj za prehodno območje kot pa ozemlje za partizanske akcije. Na tem območju je delovalo okoli 100 borcev, ki so imeli nalogo vzdrževati izredno pomembne kurirske poti čez Pivško kotlino, organizacijo ljudske oblasti in politično propagandno delo po terenu (Smrdel, 1975b).

Sočasno z Nemci so iz Ljubljane začeli prihajati domobranci in začeli iskati podporo po župniščih in v klerikalnih krogih. Zaradi prometne lege Pivške kotline so kmalu postavili tudi nekaj domobrantskih postojank, v Postojni pa so imeli štab za celotno Primorsko. Septembra 1943 se je začela velika nemška ofenziva na Primorskem, ki je vrhunec doživela v goriški fronti. Zadnja faza te ofenzive je med septembrom in novembrom 1943 potekala na Krasu in obrobju Pivške kotline. Del nemških vojakov se je po južnem delu kotline bojeval s Šerčerjevo brigado, ki se je po hudih bojih umaknila v Mašun, drugi del pa se je bojeval pri Razdrtem z Gradnikovo brigado, ki pa se je kmalu umaknila na Nanos. Prebivalstvo Zgornje Pivke med to ofenzivno ni bilo prizadeto, so pa Nemci požgali vasi pod Nanosom, streljali na vaščane ter jih vozili v zapore v Nemčijo (Smrdel, 1975b).

Boji iz jeseni 1943 so se nadaljevali tudi pozimi 1943/44. 23. februarja 1944 so Nemci bombardirali Koritnice, Juršče in Bač, pri tem pa pobili več ljudi in požgali nekatere hiše. Istega dne so izvedli tudi večje število aretacij ljudi, ki so jih odpeljali najprej v Trst, nato pa v nemška koncentracijska taborišča. V tem letu je prišlo do številnih bojev med partizani in Nemci, le-ti pa so se za uspešne partizanske akcije maščevali civilnemu prebivalstvu. Oktobra 1944 so Nemci izvajali silovite napade, s katerimi so hoteli očistiti svoje zaledje vseh partizanskih enot (Smrdel, 1975b). Istočasno so Nemci v pričakovanju morebitne zavezniške invazije mobilizirali vse vaščane v delovne enote, imenovane *Dita Todt*, v okviru katerih so morali graditi protitankovske jarke in bunkerje (Fatur, 2008).

V začetku leta 1945 so se sem preselili številni četniki iz Srbije, skupaj z ženami in otroci (Fatur, 2008). Marca 1945 so območje preletavala zavezniška letala, ki so 11. tega meseca zbombardirala železniški most v Prestranku (Smrdel, 1975b). V zadnjem tednu aprila 1945 so potekali intenzivni boji med partizani in Nemci, ki so se skrivali v utrdbah Alpskega zidu (Fatur, 2008). 2. svetovna vojna na Primorskem se je končala 7. maja 1945, ko so v Zagorju partizani in general *von Hössling*, ki je poveljeval nemškemu 97. armadnemu korpusu, podpisali brezkompromisno kapitulacijo (Smrdel, 1975b).



## Kratek pregled po 2. svetovni vojni do danes

10. februarja 1947 je bila med Italijo in zavezniki podpisana mirovna pogodba, s katero se je Primorska in s tem tudi Pivška kotlina priključila k SFRJ. Prva povojna leta so bila zaznamovana z obnavljanjem porušene infrastrukture, vsesplošnim pomanjkanjem, nacionalizacijo, uveljavljanjem socialistične ureditve, prisilnim združništvom in obvezno oddajo pridelkov. Ljudje so se še vedno ukvarjali s kmetijstvom, a je imelo obrobno vlogo. Na osnovi lesnega bogastva in bogate naravne dediščine sta se pričela razvijati lesna industrija in turizem. Mnogi ljudje so se izselili v druge industrijske kraje ali ilegalno na Zahod (Fatur, 2008).

Zaradi vedno večjih političnih, socialnih in gospodarskih razlik med posameznimi republikami SFRJ so se napetosti med republikami večale, a so jih kmalu zatrli ter republikam z ustavo podelili večja pooblastila. Večjo krizo je leta 1980 povzročila smrt Tita, kultne osebnosti, ki je združevala vse jugoslovanske narode. Njegovi nasledniki niso bili dorasli zapletenim političnim razmeram v državi, poleg tega je krizo v 80. letih povečevala huda gospodarska kriza s hitro rastočo inflacijo, naraščajoči srbski nacionalizem in težnje Srbije po večji centralizaciji (Simoniti, Štih, Vodopivec, 2008). Na volitvah leta 1990 je zmagal DEMOS, ki je decembra 1990 izpeljal plebiscit za samostojno Slovenijo.

## Zaključek

Območje današnjih občin Postojne in Pivke je bilo skozi zgodovinska obdobja privlačno za mnoga ljudstva, ki so se tu naselila za stalno ali pa ga samo prečkala. Arheološke najdbe pričajo o najstarejši poselitvi na Slovenskem, saj je bilo to območje poseljeno že v starejši kameni dobi. Izjemno prometno lego so izkoriščali že Stari Rimljani, ki so mimo speljali številne ceste, pa tudi številna barbarska ljudstva na poti proti Italiji. Obdobje srednjega veka zaznamujejo oglejski patriarhi, ki so regijo dajali v fevd različnim plemiškim družinam, med katerimi so najpomembnejši devinski gospodje in goriški grofje. Okoli leta 1500 pa ozemlje pridobijo Habsburžani, ki ga priključijo deželi Kranjski. V zgodnjem novem veku so se prebivalci soočali s številnimi nadlogami, kot sta dve beneško–avstrijski vojni, kuga, turški vpadi, kmečki upori, kolera, požari in lakota. Pivško in postojnsko občino močno zaznamuje tudi tovorništvo oz. furmanstvo, ki je v novem veku dajalo kmečkemu prebivalstvu dostojen dohodek. Obdobje prve polovice 20. stoletja je izjemno zaznamovala italijanska okupacija, ki je na različne načine zatirala prebivalstvo in z nasiljem povzročala izseljevanje v tujino. Po kapitulaciji Italije leta 1943 so dobili prebivalci Pivške kotline novega okupatorja: Nemce, ki so postopali še bolj nasilno kot Italijani. S koncem druge svetovne vojne je bilo območje priključeno k SFRJ.

# OKOLJSKI VIRI V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA

*Danijel Davidović*

Okoljski viri obsegajo dele narave, ki so za človeka uporabni predvsem v obliki življenjskega prostora, ekosistemskih storitev in naravnih virov. Ekosistemske storitve so lahko razdeljene v podporne (pedogeneza, fotosinteza, kroženje hranil), oskrbovalne (hrana, goriva, vlaknine), uravnavalne (samočistilnost, ponori CO<sub>2</sub>, zadrževanje vode) in kulturne (izobraževanje, rekreacija, turizem), naravni viri pa se lahko delijo na neobnovljive vire ali zaloge (fosilna goriva, kovine, minerali in prostor) in obnovljive vire ali tokove (Sončevo sevanje, veter, valovanje, voda, zrak, prst, biomasa in biotska raznovrstnost). Okoljski viri s surovinami, energijo in storitvami omogočajo obstoj bitij in družbe.

Sestava in raba okoljskih virov se spreminjata v času in prostoru. Sprva je bila raba omejena, z razvojem družbe pa je količina potrebnih surovin, energije in storitev naraščala, kar je privedlo do ogroženosti obstoja nekaterih okoljskih virov v današnjem času. Poleg povečane porabe je degradacija virov odvisna od nosilnih zmogljivosti okolja. Kras je posebno občutljivo območje, saj se zaradi zakraselih kamnin, ki omogočajo hiter pretok vode v notranjost, onesnaženost hitro širi v podzemlje. Velika prepustnost površja, razgiban relief in neenakomerna debelina prsti onemogočajo intenzivnejši razvoj kmetijstva in ostalih dejavnosti, kar se kaže v pretežni pokritosti površja z gozdom.

V prispevku so predstavljeni pglavlatni okoljski viri občin Postojna in Pivka. Na začetku je opisana raba gozda in vodotokov pred industrializacijo, nadalje sledi prikaz sodobne rabe prostora, biomase, vode in mineralnih virov, prispevek pa zaključuje predstavljena možnost rabe neenergetskih virov v obliki turizma in izobraževanja.

## Pretekla raba okoljskih virov

Okoljski oziroma naravni viri pogojujejo razvoj območja z omogočanjem surovin, energije in prostora za razvoj ekonomskih dejavnosti. Za območje je značilno razgibano kraško površje, zato je bil razvoj kmetijskih dejavnosti otežen, kar je ohranjalo poraščenost površja z gozdom. Pretežna gozdnatost je pred industrializacijo omogočala razvoj furmanstva, žagarstva in oglarjenja, velika količina padavin pa mlinarstva na vodotokih. Poleg omenjenih dejavnosti je gozd omogočal lov (divjad, polhi).

### Furmanstvo in žagarstvo

Furmanstvo označuje dejavnost prevažanja blaga in ljudi z vozovi in kočijami, vpreženimi s konji ali voli, žagarstvo pa obsega obdelavo hlodov. Poleg razpoložljivih naravnih virov je razvoj omenjenih dejavnosti omogočal ugoden prometni položaj, saj so poti povezovala območje s Trstom, Ljubljano in Reko (Tržaška trgovska pot). Prevažali so predvsem les, oglje, pridelke s polj in seno, nekateri pa tudi več deset kilogramov težke kocke ledu, ki so se prodajale za hlajenje na ladjah ali za pitno vodo. Na območju Postojne in Pivke je delovalo 17 žag (Habe, 1996). Les se je uporabljal v gradbeništvu, ladjedelništvu, za izdelovanje orodja, orožja in pohištva. Z izgradnjo železnice je postalo furmanstvo lokalna dejavnost, prevažanje na daljše razdalje pa je prenehalo. Med vojnama so furmani prevažali les na železniške postaje v Pivki, Postojni in na Rakeku. V drugi polovici 20. stoletja se je furmanska in žagarska dejavnost pretežno zaključila, saj je le-to prevzela gozdna lesna uprava s sodobnejšo tehnologijo (Tradicionalne obrti in ..., 2015).

### Oglarjenje

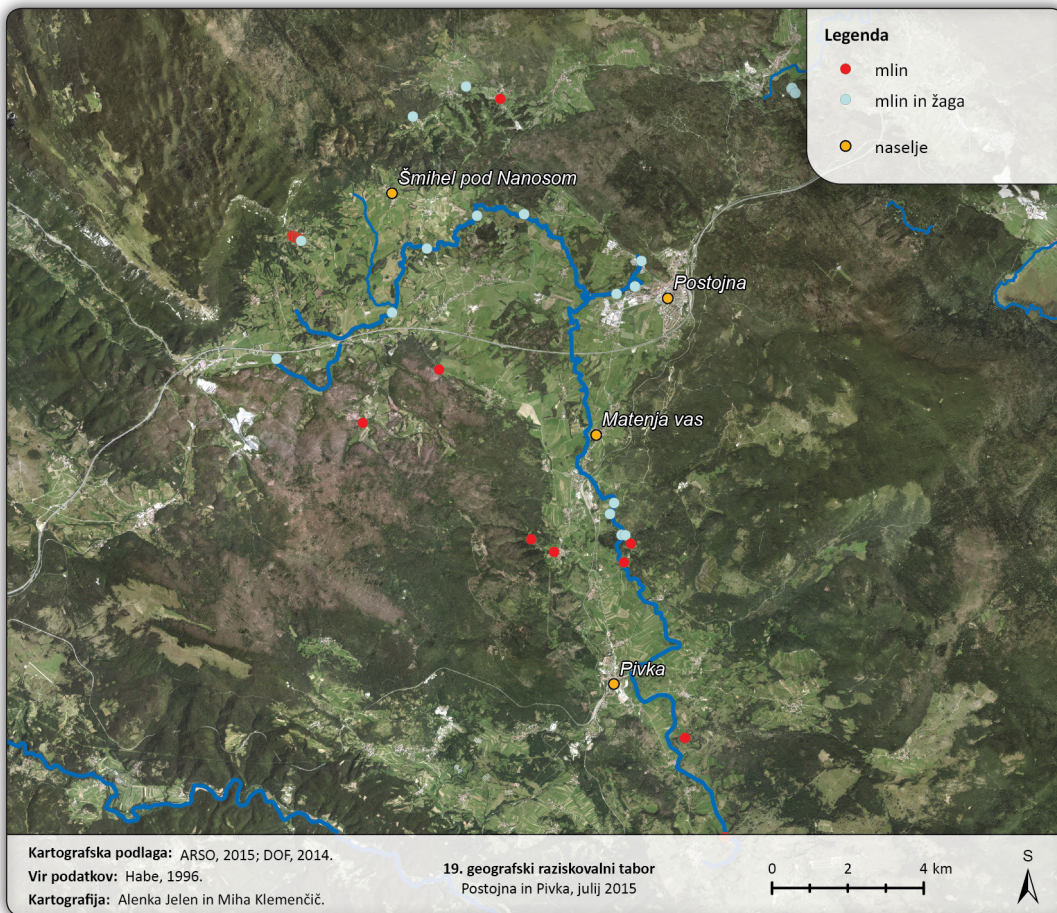
Oglarjenje pomeni proizvodnjo oglja iz lesa, ki se je nato uporabljalo predvsem v fužinarstvu. Dejavnost je bila najbolj razvita v 19. stoletju na Gorenjskem in Dolenjskem, v manjšem obsegu pa je bilo oglarjenje prisotno tudi na Notranjskem in Primorskem. Na širšem območju obravnavanih občin je oglarjenje potekalo na Nanosu, Gori ter od Malega Ubeljskega do Strmca, kjer so dela opravljali pretežno tuji oglarji. V 20. stoletju je pomen dejavnosti upadel, kar je opazno v zmanjšani letni proizvodnji 30.000 ton oglja (predvsem za izvoz) v primerjavi s preteklim stoletjem, ko je le Kranjska industrijska družba porabila 80.000 ton oglja. V 50. letih 20. stoletja je Gozdno gospodarstvo Postojna proizvedlo še nekaj tisoč ton oglja, danes pa ima oglarjenje predvsem etnološko in turistično vrednost (Prihodnost oglarjenja v ..., 2015).

### Mlinarstvo

Začetki razvoja mlinarstva so starejši od poljedelstva, ko je bilo nabiranje divjih semen in izdelovanje moke iz teh način prehranjevanja. Prvotno mehansko delo človeka in živali je zamenjalo mehansko delo vode in vetra. Na obravnavanem območju so mlinci delovali na vodo, mleli pa so predvsem pšenico in rž, redkeje ječmen, oves, proso, ajdo in koruzo. V Pivški kotlini je delovalo 37 mlinov predvsem na Pivki in Nanoščici, prvi so začeli

obratovati v 15. stoletju. Med bolj znanimi so Šurklov, Ambrožičev, Tišlerjev in Modrijanov mlin (Habe, 1996). Do sredine 20. stoletja je dejavnost močno upadla, predvsem zaradi deagrarizacije in elektrifikacije (Pohod po Izovi ..., 2014).

Karta 15: Mlini in žage v občinah Postojna in Pivka v 19. stoletju do začetka 1. svetovne vojne.



## Današnja raba okoljskih virov

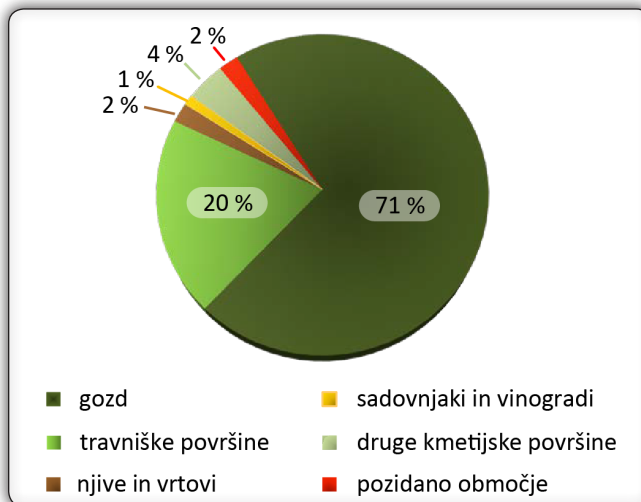
Raba virov se zaradi tehnološkega in družbenega razvoja skozi čas spreminja. Po industrializaciji se je zmanjševal pomen takrat pomembnih z gozdom povezanih dejavnosti.

### Prostor

Prostor je vir, ki ga v primerjavi z drugimi ni možno izčrpati, lahko se le preoblikuje. Človek je slednje povzročil s krčenjem gozda, kmetijstvom, pozidavo, rudarjenjem, odlaganjem odpadkov in drugimi dejavnostmi (Sustainable Use and ..., 2005). Tudi na obravnavanem območju je prostor spremenjen, vendar je v primerjavi s celotno državo stopnja spremembe manjša zaradi različnih dejavnikov (relief, zgodovinski razvoj, varovana območja), kar je vidno v večji poraščenosti z gozdom (71 % občinskih površin v primerjavi z 58 % državnih površin). Preostala raba obsega predvsem travniške površine in pozidano območje (grafikon 14).

Velike površine gozda predstavljajo določene razvojne priložnosti, saj je lahko lesna biomasa (trajnostno) uporabljena v energetiki in gradbeništvu, ohranjeno naravno okolje pa je vedno bolj pomemben lokacijski dejavnik razvoja turizma. Poleg omenjenih funkcij, ki so povezane z gospodarstvom in zaposlovanjem lokalnega prebivalstva, omogoča gozd med drugim tudi vodno filtracijo, biotsko raznovrstnost in shranjevanje ogljika (Environment in the ..., 1999). Na obravnavanem območju ima zaradi vojaškega poligona Poček in strelišča Bač gozd tudi vojaško funkcijo (Poček in Bač ..., 2015).

Grafikon 14: Raba tal v občinah Postojna in Pivka (Vir podatkov: Grafični podatki RABA ..., 2015).



Kmetijska dejavnost je na obravnavanem območju omejena zaradi posebnih naravnih razmer (razgibanost površja, vodna prepustnost, površinska skalovitost in različno debeli sloji prsti). Čeprav kmetijske površine zasedajo skoraj tretjino skupne površine obravnavanih občin, so te pretežno manj produktivni trajni travniki in pašniki, ki so jih v preteklosti uporabljali za govedorejo, danes pa v večji meri za vzrejo drobnice. Pridelava poljščin je omejena na nižinske predele Pivške kotline in obsega predvsem pridelavo pšenice, rži, ječmena, koruze, ovsa, ajde, prosa in krompirja.

Poleg manj primernih naravnih dejavnikov je kmetijstvo v občinah omejeno tudi z nadpovprečno starostjo gospodarjev kmetij (več kot 57 let), njihovo neustrezno izobrazbo (v primerjavi z državo nadpovprečen delež brez oziroma le z zaključenim primarnim izobraževanjem, podpovprečen delež z zaključenim sekundarnim in terciarnim izobraževanjem), posestno razdrobljenostjo in slabo organizacijo kmetij pri prodaji (obstoječa ena kmetijska zadruga in štiri kmetijska društva) (Načrt sanacije gozdov ..., 2014; Človeški viri v ..., 2015).

### Biomasa

Biomasa je celotna živa snov rastlin ter organski odpadki rastlin, živali in človeka. Rastlinska biomasa se tvori s pretvarjanjem sončne energije v kemično oziroma z absorpcijo svetlobe s klorofilom ter CO<sub>2</sub> iz zraka. V preteklosti je bila biomasa osnovni vir energije, ki je bil po industrijski revoluciji nadomeščen s fosilnimi gorivi in jedrsko energijo. Deli se na trdno biomaso (lesna biomasa, kmetijske in energetske rastline), tekoča goriva iz biomase (bioetanol, biometanol, biodizel) ter pline iz biomase (lesni bioplin, bioplin, odlagališčni plin) (Plut, 2011). Na začetku 21. stoletja sta biomasa in hidroenergija najpomembnejša obnovljiva vira energije (Legault, 2008).

Možnosti rabe trdne biomase so velike, saj površina gozdnih zemljišč znaša 339 km<sup>2</sup>, kar predstavlja skoraj tri četrtine vseh površin občin Postojna in Pivka (16.000 m<sup>2</sup>/prebivalca). Največji teoretični posek v obravnavanih občinah znaša 138.116 m<sup>3</sup>/leto, dejanski posek pa 67.351 m<sup>3</sup>, kar pomeni, da je izkoriščena le polovica zmogljivosti poseka gozda (Potenciali po občinah, 2015). Slabši izkoristek je posledica več dejavnikov – omejeno delovanje družbe Skupina Javor Pivka d. d.; žledolom, ki je poškodoval velik delež dreves (50 % dreves, največ iglavcev); delež zasebnih gozdov, v katerih se poseka manj lesa (55 %); delež težje dostopnih gozdov (10 %); neposodobljena tehnologija pridobivanja in rabe lesne biomase; razmerje med stroški pridobivanja in ceno prodaje – kakor tudi socialno-ekonomskih značilnosti lastnikov gozda (nadpovprečna starost, podpovprečna izobrazba) (Načrt sanacije gozdov ..., 2014; Človeški viri v ..., 2015).

Gozd ima veliko razvojnih potencialov, saj lahko omogoča zaposlovanje in številne dejavnosti, ki lahko pripomorejo k razvoju celotne regije (kot na primer trajnostna raba lesne biomase v energetiki in gradbeništvu, razvoj turizma v ohranjenem okolju, učne poti za ozaveščanje prebivalstva o pomenu naravnega okolja ipd.). Uporaba gozda oz. lesne biomase za ogrevanje je v obravnavanih občinah večja od državnega povprečja, poraba kurilnega olja pa je pod povprečjem. Z lesno biomaso (veje, lubje, odpadni gradbeni les) se v občini Pivka ogrevajo osnovna šola, občinska zgradba, telovadnica, trgovski objekt Spar, v občini Postojna pa vrtec, osnovna šola, šolski center, zdravstveni dom, porodnišnica, gasilski dom in 40 % stanovanjskih stavb (Okoljsko



poročilo za ..., 2009a; Okoljsko poročilo za ..., 2009b).

*Preglednica 13: Ocena letne porabe posameznih energentov za ogrevanje v GJ (Vir: Lokalni energetski koncept ..., 2012a; Lokalni energetski koncept ..., 2012b).*

Energent	Občina Postojna	Občina Pivka
kurilno olje	165.600	32.400
utekočinen naftni plin	50.040	2.160
lesna biomasa	393.840	79.200

Biopljin je zmes plinov (metan, ogljikov dioksid), ki nastane pri anaerobnem vretju oziroma z bakterijsko razgradnjo organskih snovi brez prisotnosti kisika. Organska snov je lahko različnega izvora: biomasa (koruza, krmilna in sladkorna pesa, sončnice, trave), iztrebki, blato komunalnih čistilnih naprav in organski odpadki. Pretvorba organskih snovi v biopljin je 55–75 %. Uporaba bioplina preprečuje nastanek toplogrednih plinov, povečuje pomembnost podeželja z razvojem dodatnih dejavnosti kmetij ter omogoča letno relativno nespremenljivo proizvodnjo (Plut, 2011).

Izraba bioplina z večjimi bioplinarnami (moč nad 1 MW) je v državi izkoriščena, obstaja možnost izrabe na manjših kmetijah z vsaj 20 GVŽ ali 5 GVŽ in 10 ha obdelovalnih površin (Lokalni energetski koncept ..., 2012b). V občini Postojna se biopljin kot vir energije ne uporablja (Okoljsko poročilo za ..., 2009a), v občini Pivka pa večjo proizvodnjo bioplina na območju omogoča podjetje Pivka perutninarstvo d. d., saj proizvede več kot 5.000 t odpadkov (blato iz čistilne naprave, maščobe, klavnični odpadki), iz katerih nastane 910.000 m<sup>3</sup> bioplina, ki lahko nadalje omogoči proizvodnjo več kot 2,3 GWh električne energije na leto (Lokalni energetski koncept ..., 2012b). V občinah se nahaja tudi devet čistilnih naprav, ki proizvajajo blato za nadaljnjo predelavo.

### **Vodni viri**

Voda je eksistenčno nezamenljiv okoljski vir in bo v 21. stoletju strateška dobrina (Plut, 2011). Pojavlja se v različnih oblikah (vodna para, padavine, vodni tokovi, talna voda) in se uporablja za zadovoljevanje bioloških potreb vseh vrst ter tudi pri vseh dejavnostih človeka (Agnew, Woodhouse, 2011). Vodni viri v obravnavanem območju so izdatni (več kot 1.500 mm padavin letno, podzemni dotok vode z Javornikov), vendar količina vode skozi leto niha. Značilna je večja nevarnost onesaženja zaradi vodoprepustnih kamnin in posledično slabše filtracije in samočistilnih sposobnosti (hitra infiltracija, šibka filtracija) (Smrekar, 2008). Največja vodotoka na območju sta Pivka in Nanoščica.

Najpomembnejša storitev vodnih virov za človeštvo je vodna oskrba. Zanj je v občinah Postojna in Pivka odgovorno javno podjetje Kovod Postojna d. o. o., ki upravlja s 33 zbiralniki (skupna kapaciteta 257.400 m<sup>3</sup> vode), ki se napajajo iz 14 črpališč. Vodovodno omrežje s skupno dolžino 226 km omogoča porabo 1.350.000 m<sup>3</sup> vode na leto (Vodovodni sistem Postojna ..., 2015). Vodni vir Malni pri Planini zadovoljuje 90 % potreb po pitni vodi, preostanek gravitacijsko doteka iz izvirov Nanosa in izvira Lepena nad Planino, manjši del pa prispevajo tudi manjši lokalni izviri. Veliko nevarnost za onesaženje vira Malni predstavlja vojaško vadišče Poček, zaradi katerega je možna prisotnost povišane vsebnosti težkih kovin (Okoljsko poročilo za ..., 2009a). Vodni viri so pomembni tudi kot habitati, za zmanjševanje poplav, ohranjanje biotske raznovrstnosti, asimilacijo in redčenje odpadne vode, rekreacijo in turizem (Plut, 2011).

Pomembna možnost rabe vodnih tokov je tudi proizvodnja električne energije s pretvarjanjem potencialne energije v hitrostno in tlačno (Plut, 2011). Hidroenergija je v primerjavi s fosilnimi in jedrskimi viri razmeroma čista in poceni, vendar zahteva investicijsko drage in obsežne posege v okolje. Ker je za večino površinskih tokov na preučevanem območju značilno nihanje v pretoku oziroma nezmožnost zadrževanja na površju zaradi poroznosti tal, območje ni najbolj primerno za pridobivanje električne energije s pomočjo hidroenergije. Kljub temu na območju Primorsko-notranjske regije deluje nekaj manjših hidroelektrarn na Planini, Baču, Rakeku, v Dolnji Bitnji in Bujah (Regionalni razvojni program ..., 2014).

### **Fosilni in mineralni viri**

Fosilna goriva in mineralni viri so neobnovljivi viri, kar pomeni, da jih po njihovi uporabi ni mogoče nadomestiti (Kemp, 2004) oz. da je njihova poraba veliko hitrejša od nastajanja. Med fosilne vire spadajo nafta, premog in zemeljski plin, ki so kemijske spojine iz ogljika, vodika, žvepla in dušika, nastale iz organske snovi pri visokih temperaturah in tlaku v okolju brez možnosti popolne oksidacije. Mineralni viri so neorganskega izvora, zgrajeni iz več kemijskih elementov, predvsem kisika, silicija, aluminija, železa, kalcija, natrija, kalija in magnezija. Nastali so lahko kot vulkanska ruda, sedimentna kamnina ali aluvialni nanos. Delijo se v kovinske in nekovinske

minerale (Plut, 2011).

Na območju Postojne in Pivke ni fosilnih in kovinskih mineralnih virov, nahajajo pa se kamnolomi in peskokopi. Edini prostor pridobivanja z rudarsko pravico za gospodarsko izkoriščanje mineralne surovine je kamnolom dolomita v Šmihelu pod Nanosom (Bukovje) z letnim izkopom 100 m<sup>3</sup>. V občini Postojna se nahaja tudi peskokop Lepena, del kamnoloma Razdrto ter več manjših kamnolomov in peskokopov brez ustreznih dovoljenj (Topole, Grič pri Planini, Strmica pod Ubelco, Belsko, Gorenje, Hruševje) (Okoljsko poročilo za ..., 2009a).

Dejavnost kamnoloma povzroča negativne vplive na okolje, kot so neposredno spreminjanje izoblikovanosti površja, odstranjevanje vegetacije, poraba in onesnaževanje vode, izpusti toplogrednih plinov delovnih strojev, hrup in večje količine prahu.

## Raba obnovljivih virov

### Geotermalna energija

Geotermalna energija je shranjena v toploti notranjih plasti Zemlje, ki narašča proti jedru, kjer doseže okoli 5.000 °C. Nastala je ob nastanku Zemlje in se ohranja z radioaktivnim razpadom izotopov urana, torija in kalija (Plut, 2011). Kjer so vroče plasti v stiku z vodo, na površju nastanejo gejzirji ali vroči izviri, ki so uporabni za ogrevanje in proizvodnjo električne energije. Spodnja meja temperature za proizvodnjo električne energije s klasičnimi parnimi turbinami je 150 °C. Geotermalna energija omogoča tudi ogrevanje stavb s toplotnimi črpalkami (Medved, Arkar, 2009).

Ekonomsko izkoriščanje geotermalne vode za proizvodnjo električne energije je na območju Postojne in Pivke neprimerno, saj pričakovana globina geotermalne vode s temperaturo nad 150 °C znaša več kot 8 km (vrtina globoka 2 km stane več kot 4 milijarde EUR) (Thorhallsson, Sveinbjornsson, 2012).

Ogrevanje z geotermalno energijo je mogoče z vrtinami manjših globlin, tako so na obravnavanem območju z 12-imi vrtinami v globini med 100–120 m ogrevani gasilski dom, osnovna šola in telovadnica v Hruševju (Naš stik. Revija ..., 2013).

### Energija vetra

Vetrovi so posledica različne razporeditve energije Sonca oziroma nastanejo kot posledica različnih temperatur, zračnega tlaka in vrtenja Zemlje. Uporaba vetra za pridobivanje električne energije je odvisna od pogostosti in hitrosti vetra. Vetrnice naj bi stale na območju s stalno hitrostjo vetra med 5–25 m/s, kjer bi lahko delovale vsaj med 1.200–1.500 ur na leto (Plut, 2011). Višina vetrnic lahko znaša do 120 m, dolžina lopatic do 60 m in teža do 1.000 t. Moč ene vetrnice je med 10 kW in nekaj MW (Twidell, Weir, 2006). V primerjavi s svetovnim hidroenergetskim potencialom je energetski potencial vetra večji, vendar z manjšim energetskim učinkom ob pretvorbi. Raba vetrne energije je varna in okoljsko manj obremenjujoča od fosilnih goriv, vendar lahko vpliva na migracijske poti ptic, povzroča hrup in vizualno degradacijo (Komiyama, Kraines, 2008).

Meritve hitrosti vetra na višini 50 m, kjer so vplivi hrapavosti tal manjši, kažejo omejene možnosti za energetsko rabo vetra. Poleg hitrosti je ovira tudi sunkovitost burje ter velika poraščenost z gozdom, ki zaradi hrapavosti terena zmanjšuje hitrost vetra. Omejitveni dejavniki so še ukrepi varovanja okolja, saj vetrnice spremenijo podobo pokrajine, lahko ogrožajo ptice in ustvarjajo hrup ob vrtničenju. Energetski potencial vetra bi se lahko koristil le z manjšimi vetrnicami na izbranih mikrolokacijah. V občini Postojna je v naselju Razdrto leta 2014 začela delovati in proizvajati električno energijo druga tovrstna vetrnica v Sloveniji (vprašljiva pa je gradnja več kot 100 vetrnic v državi). Na območju s hitrostjo vetra 6,4 m/s stoji vetrnica visoka 55 m s premerom lopatic 44 m. Z obratovalno močjo 910 kW bo omogočala porabo 1,8 GWh električne energije, kar zadostuje za 500 gospodinjstev (prva vetrnica v Dolenji vasi ima 4,5 GWh za 1.100 gospodinjstev). Investicija vredna 1,3 milijona EUR bo z delovanjem preprečila nastanek 920 t toplogrednih plinov na leto (Vetrna elektrarna Razdrto, 2015).

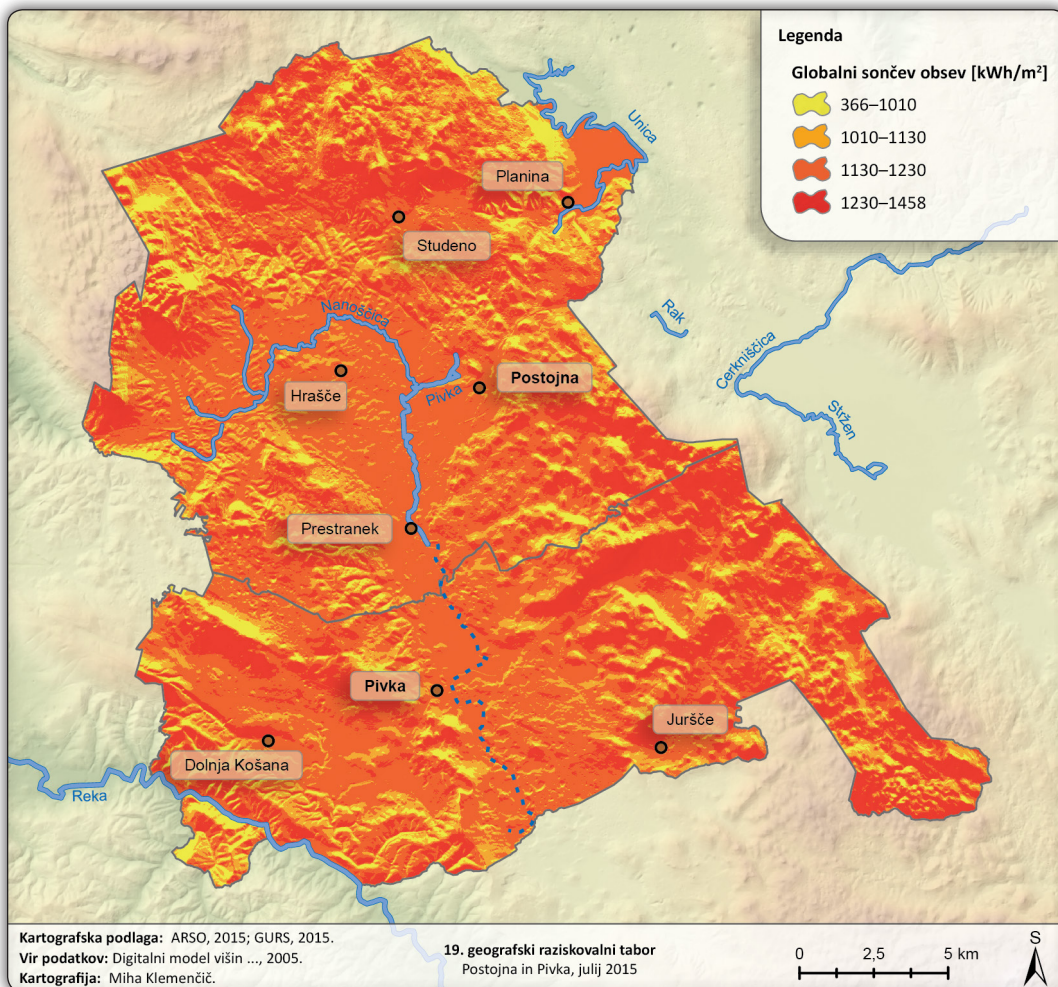
### Energija Sonca

Večina energije uporabljene danes je posredna oblika energije Sonca. Sonce je vir obnovljive energije v neposredni in posredni obliki (biomasa, fosilna goriva, veter, hidrološki krog, prst) in človeštvu omogoča nadaljnjo pretvorbo v toplotno, mehansko, kemijsko in električno energijo (Kemp, 2004). Stalen tok energije Sonca je eden redkih prostorsko razmeroma enakomerno razporejenih energetskih virov in znaša 80.000 TW (svetovna poraba energije leta 2005 je bila 18 TW) (Plut, 2011). Kljub izdatnosti vira omejuje njegovo izkoriščanje nizka gostota, veliko nihanje sončnega obsevanja ter trenutna tehnologija, ki ne omogoča primernega načina zbiranja in shranjevanja energije v obdobju noči ali oblačnosti (Plut, 2011).

Neposredno pretvarjanje Sončeve v električno energijo poteka s pomočjo fotonapetostnih celic izdelanih

večinoma iz silicija, ki imajo 14–18 % izkoristek (Medved, Arkar, 2009). Kljub majhnemu izkoristku je energetska učinkovitost fotonapetostnih celic v primerjavi z biomaso na m<sup>2</sup> danes za več kot 20–krat večja (Plut, 2011).

Karta 16: Osončenost občin Postojna in Pivka.



V Sloveniji je letno globalno obsevanje v povprečju med 1.000–1.400 kWh/m<sup>2</sup> osončene površine, okoli 75 % te energije je na voljo med aprilom in oktobrom (Medved, Arkar, 2009). Najbolj obsevano območje Slovenije je Obalno-kraška regija, Primorsko-notranjska regija pa prejme v povprečju med 1.111–1.277 kWh/m<sup>2</sup> (karta 16).

Sevalne razmere za proizvodnjo električne energije iz energije Sonca so na obravnavanem območju ugodne. Primerne so prisojne lege, orientirane proti jugu, zaradi ohranjanja prostora pa je postavljanje prejemnikov primerno na strehah in fasadah. Postavitev polja fotonapetostnih celic, ki bi ob pogojih osončenosti Primorsko-notranjske regije proizvedle dovolj energije za oskrbo manjšega naselja, bi zahtevala prostor večji od 0,6 km<sup>2</sup> površine, kar je 0,12 % skupne površine obeh občin. Trenutno v obravnavanih občinah deluje več polj fotonapetostnih celic: Petrol Postojna (50 kW), PVC Nagode (100 kW), Zelena naložba Hrenovice (26 kW), Intarzija Prestranek (15 kW), Konsus (22 kW), Trošt (3 kW), Vekar–Studenc (11 kW), Eson Postojna (19 kW), Podbregar Iztok (10 kW), Tibola (33 kW), Franetič (10 kW), MICOM ELECTRONICS (49 kW), Rebec (16 kW), Pivka 1 (4 kW) (Lokalni energetski koncept ..., 2012a; Lokalni energetski koncept ..., 2012b).

Poleg omenjenih energij Sonca izkoriščajo posamezne stanovanjske enote za ogrevanje sanitarne vode, prav tako pa se na objektih farne Kal nahaja največja strešna sončna elektrarna v Sloveniji. Sestavljata jo dva kompleksa s skupno letno proizvodnjo 1,4 MWh, kar zadostuje za 300 gospodinjstev. Občina Pivka omogoča tudi postavitev fotonapetostnih celic s površino 0,3 km<sup>2</sup> na območju industrijsko-obrtne cone Neverke. Glede

na orientiranost in naklon so za postavitev fotonapetostnih celic primerni objekti tudi Občina Pivka, Občina Postojna, bolnišnica, zdravstvena domova, OŠ Antona Globočnika, OŠ Miroslava Vilharja, OŠ Prestranek, OŠ Pivka, OŠ Košana, šolski stavbi v Zagorju in Šmihelu, vrtec Vetrnica, vrtec Postojna, Ljudska univerza, telovadnica Skala, Krpanov dom, Kulturni dom Dolnja Košana, Kulturni dom Juršče, Notranjski muzej, Kovod Postojna d. o. o. Skupna površina 12.600 m<sup>2</sup> bi omogočila letno proizvodnjo več kot 1,3 GWh električne energije (Lokalni energetske koncept ..., 2012a; Lokalni energetske koncept ..., 2012b).

## Neenergetski okoljski viri

### Biotska raznovrstnost in ekosistemske storitve

Biodiverziteti ali biotska raznovrstnost pomeni raznovrstnost celotne narave in obsega gensko, vrstno in ekosistemsko raznolikost. Ohranjanje vseh treh je pomembno zaradi dveh razlogov: biotska raznovrstnost omogoča uporabo snovi in energije ter življenjsko pomembnih ekosistemskih storitev, kot so kroženje hranil, čiščenje vode in zraka, proizvodnja kisika, poraba ogljikovega dioksida in preprečevanje erozije (tako imenovana uporabna vrednost). Ker je biotska raznovrstnost rezultat dolgega neponovljivega razvoja, ima kot takšna tudi vrednost sama po sebi, brez upoštevanja koristnosti za človeka (tako imenovana intrinzična vrednost) (Freedman, 1995).

Obravnavano območje ima velik delež varovanih območij, na katerih velja posebna zakonodaja z namenom varovanja naravnih habitatov in biotske raznovrstnosti. Območja Nature 2000, ki so opredeljena po Direktivi o pticah in Direktivi o habitatih, obsegajo 70 % občine Postojna in 64 % občine Pivka. Omejitve Nature 2000 na področju gradnje, kmetijstva, gozdarstva in lova so z informiranostjo prebivalstva o alternativah lahko hkrati prednosti, saj omogočajo zdravo lokalno hrano, neoporečno pitno vodo, ohranjeno biomaso ter razvoj podjetništva, turizma, obrti in izobraževalnih dejavnosti. Zaradi slabše informiranosti in inovativnosti je Natura 2000 pogosto razumljena kot negativen ukrep, saj na obravnavanem območju onemogoča širjenje pozidanih zemljišč, kot sta poslovno-proizvodni coni pri Velikem Otoku in Prestranku (O Naturi 2000, 2015).

Poleg Nature 2000 (Javorniki–Snežnik, Notranjski trikotnik, Trnovski gozd–Nanos; skupaj 17 območij) so na območju še ekološko pomembna območja EPO (Mrzla jama pri Prestranku, porečje Nanoščice, Slavinski ravniki; skupaj 22 območij) ter zavarovana območja ZO (Izviri v Malnih, Markov spodmol, Planinsko polje in jama; skupaj 29 območij), na katerih se ohranja biotska raznovrstnost (preglednica 14).

*Preglednica 14: Številčnost posameznih vrst na varovanih območjih v občinah Postojna in Pivka (Vir podatkov: Okoljsko poročilo za ..., 2009 a, Okoljsko poročilo za ..., 2009 b).*

	Občina Postojna	Občina Pivka
<b>Ptice</b>	28	27
<b>Plazilci in dvoživke</b>	17	10
<b>Ribe</b>	3	2
<b>Nevretenčarji</b>	16	13
<b>Netopirji</b>	8	6
<b>Ogrožene živalske vrste</b>	Drobnovratnik, kosec, širokouhi netopir.	Alpski kozliček, beloglavi jastreb, primorski koščak.
<b>Posebne vrste</b>	Rjavi medved, volk, navadni ris, vidra, navadni šakal.	
<b>Višje razvite rastlinske vrste</b>	182 vrst višje razvitih rastlin, od teh je več kot 30 različnih drevesnih vrst (jelka, hrast, bukev, javor, gaber in smreka).	

Habitatni tip je rastlinska in živalska združba povezana z neživimi dejavniki (prst, podnebje, prisotnost in kakovost vode, svetlobe) na prostorsko opredeljenem območju (Jorgan in sod., 20014). Biotski in abiotski sestavni deli habitata so tesno povezani, zato varovanje obsega oboje. V občini Postojna se nahaja 35 habitatnih tipov, od teh jih ima 7 prednost pri ohranjanju, v občini Pivka pa 21 habitatnih tipov, od teh jih ima 5 prednost pri ohranjanju. Nekateri pomembnejši habitatni tipi so kraška presihajoča jezera in polja, evrosibirska pionirska vegetacija, suha in polsuha travnišča ter bukovi, hrastovi, javorovi, jesenovi, brestovi in lipovi gozdovi (Okoljsko poročilo za ..., 2009a, Okoljsko poročilo za ..., 2009b).



## **Gozd**

Gozd je prevladujoči prvotni oziroma naravni ekosistem v državi. Poleg opisane ekonomske oziroma proizvodne vloge opravlja tudi ekološko (hidrološka, klimatska, biotopska, biodiverzitetna) in družbeno vlogo (rekreacijska, turistična, izobraževalna, raziskovalna, estetska, higiensko-zdravstvena, varovanje kulturne dediščine) (Zakon o gozdovih, 1993). Površina gozda v obravnavanih občinah znaša skoraj tri četrtine vseh površin. Ekonomsko gozd ni popolnoma izkoriščen, saj je dosežena le polovica zmogljivosti poseka gozda (Potenciali po občinah, 2015).

Zaradi prevladujočega deleža ohranjenega gozda ter deleža varstvenih območij (Natura 2000, EPO, ZO, NV) predstavljata občini primeren prostor za razvoj (ekološke) turistične in izobraževalne ponudbe. Spoznavanje procesov delovanja narave je ključno pri ohranjanju in zaščiti okolja, zato je izobraževanje v naravnem prostoru temelj za uresničevanje vizije o trajnostnem gospodarjenju z viri in varstvu okolja (Vrhovšek, Vovk Korže, 2009). Z oblikovanjem primerne turistično-izobraževalnega programa, ki bi vključeval posebnosti območja (kraški relief, ohranjen gozd, tradicionalne dejavnosti) je možno spodbuditi ekonomsko aktivnost oziroma povečanje obiska prebivalstva iz regije in države. Ciljne skupine so lahko udeleženci izobraževanja na vseh ravneh (od vrtcev do fakultet) ter posamezniki in skupine, ki prosti čas preživljajo aktivno in poučno. Na območju že poteka Naravoslovna pot Štivrski log (1,2 km), na kateri je možno spoznavanje biotopov in biocenozo ter tradicionalnih gospodarskih dejavnosti ob reki Pivki. Z vzpostavitvijo dodatnih zanimivih tematskih poti, vključevanjem lokalnih ponudnikov domačih izdelkov ter njihovo promocijo je možno pridobivanje finančnih sredstev in nadaljnje ohranjanje naravnega prostora.

## **Zaključek**

Najizdatnejši vir na območju občin Postojne in Pivke je gozd, ki je pogojeval razvoj nekaterih tradicionalnih dejavnosti (gozdarstvo, furmanstvo, žagarstvo). Kljub gospodarskemu izkoriščanju je gozd ohranjen (71 % površja) predvsem zaradi opuščanja tradicionalnih dejavnosti po industrijski revoluciji, težje dostopnosti uporabnih gozdnih površin, neposodobljene tehnologije ter večjega deleža zasebnih gozdov z manjšim izkoristkom. V sodobnosti je les uporabljen v lesnopredelovalni industriji (likvidacija podjetja Javor Pivka) ter za ogrevanje več javnih in skoraj polovice zasebnih zgradb, kljub temu pa je izkoriščena le polovica zmogljivosti poseka gozda. Gozd ima poleg gospodarske tudi ekološko in družbeno vrednost. Ker je poleg ohranjenega gozda za območje značilen prevladujoč delež varovanih območij (Natura 2000, EPO, ZO, NV), lahko občini omogočata razvoj (ekološkega) turizma in izobraževanja preko učnih poti v naravi. Poleg omenjenih razlogov se na kraškem prostoru nahajajo edinstveni pojavi, ki lahko služijo turističnim in izobraževalnim namenom (presihajoča jezera, ponikalnice, tradicionalne dejavnosti).

Zaradi kraškega površja so možnosti za kmetijstvo v občinah omejene, saj se pojavlja velika prepustnost vode, neenakomerna debelina prsti ter razgiban relief. Manj intenzivne kmetijske dejavnosti so razvite predvsem v obliki živinoreje na trajnih travnikih in pašnikih, nekaj tudi v obliki poljedelstva v nižinskih predelih Pivške kotline.

Vodni viri so na območju izdatni, vendar pod vplivom večje nevarnosti onesnaženja zaradi vodoprepustnih kamnin oziroma slabše filtracije. Prav tako je značilno nihanje v pretoku, kar onemogoča pridobivanje večjih količin električne energije s hidroelektrarnami.

Nekateri preostali načini pridobivanja energije iz obnovljivih virov so vetrna elektrarna v Razdrtem, fotonapetostne celice ter sončni grelniki sanitarne vode na zasebnih in javnih zgradbah, geotermalna energija za ogrevanje manjšega števila javnih stavb ter bioplin, ki nastane pri razpadanju odpadkov iz lokalnega perutninarskega podjetja. Večjih zalog fosilnih in mineralnih virov v občinah ni, nahajajo se le manjši kamnolomi in peskokopi.

# ZNAČILNOSTI PROMETA V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA

Tina Kmetec

Strateška prometna lega Pivške kotline na izrazito prehodnem območju je ključni razvojni dejavnik tega območja. Skozi Postojnska vrata so že v daljni preteklosti potekale pomembne prometne poti (npr. jantarjeva pot), danes pa skozi nje poteka nič manj pomemben krak slovenskega avtocestnega in železniškega križa. Zaradi slabših naravnih danosti so se v preteklosti na tem območju razvile s prometom povezane gospodarske dejavnosti, razmahnilo se je npr. prevozništvu oz. furmanstvu. Navezanost prebivalstva na promet se odraža tudi danes, za regijo pa sta med drugim zaradi dobrih prometnih povezav značilna izrazito visoka stopnja motoriziranosti prebivalstva in individualni cestni promet. Slednje se morda v prihodnosti ob izgradnji avtocestnega kraka Postojna/Divača–Jelšane še poveča. V članku so predstavljeni dosedanja prometni razvoj, njegovo stanje in predvidevanja za prihodnje. Metodološko delo je predvsem kabinetnega značaja, izveden je bil širši pregled različne literature in virov. Za lažji pregled prometnih statističnih podatkov in slikovno predstavo bralca pa sta bili v geografskem informacijskem sistemu dodatno izdelani karti Prometne značilnosti občin Postojna in Pivka ter Državni prostorski načrt za odsek avtoceste Postojna/Divača–Jelšane.

## Promet skozi čas

Že v pradavnini so preko slovenskega ozemlja vodile poti, katerih smeri so se ravnale po naravnih danostih ozemlja in naseljenosti. Ena izmed takšnih evropskih smeri, ki ima kontinuiteto vse do današnjih dni, poteka najprej po južnem obrobju vzhodnoalpskega oboda in se nato nadaljuje čez dinarsko verigo v notranjost celine. V dolgem nizu visokih in težje prehodnih kraških planot so najugodnejši prehod Postojnska vrata, ki zajemajo v geografskem smislu dokaj širok in relativno nizek (612 m) predel med Hrušico in Javorniki (Kosi, 1998).

Pomembna prazgodovinska pot je bila jantarjeva pot, ki je povezovala Baltik z Jadranskim morjem in je proučevano območje prečkala s povezavo Bloke–Planina–Studeno–Šmihel pri Postojni–Razdrto. Viri navajajo tudi pot Bloke–Lož–»Stara Ogljenica«–Brkini, katero so uporabljali v izogib poplavnemu Planinskemu polju (Bohinec in sod., 1972). Po prihodu na to območje so Rimljani prevzeli prazgodovinske poti in jih po svojih standardih preuredili. Prvotna glavna rimska cesta je potekala najprej čez Razdrto (Okra), najverjetneje okoli leta 10 n. št. pa so zgradili novo cesto čez visoko dinarsko planoto Hrušico in tako preusmerili promet na povezavo Logatec–Hrušica–Col–Ajdovščina. Potovanje med Emono (Ljubljano) in Akvilejo (Oglejem) se je skrajšalo za en dan, stara trasa čez Razdrto pa je prišla v poštev pozimi, ko so se poslabšale prometne razmere čez Hrušico (Ajlec in sod., 2014).

Stare rimske ceste so se v precejšnji meri ohranile tudi v srednjem veku. Glavna tranzitna Ljubljanska (kraška) cesta je povezovala Planino z Razdrtom preko Studenega; vzdrževala pa se je tudi pot med Blokami in Pivko čez Javornike, t.i. patriarhova pot (Kosi, 1998). Proti koncu srednjega veka, in sicer po dokončni priključitvi Trsta k Habsburški monarhiji leta 1382, je prišlo do povečanja tranzitnega prometa (Ajlec in sod., 2014). Pogosteje so začeli uporabljati tržaško oz. cesarsko cesto proti Trstu, v vzpostavljeno povezavo Planina–Ravbarkomanda–Postojna–Razdrto. V Postojni se je nanjo navezoval prav tako pomemben odsek proti Reki, s povezavo Matenja vas–Slavina–Šilentabor–Knežak, imenovan kot reška cesta (Bohinec in sod., 1972). S sprostitvijo prometa do obmorskih mest se je med njimi in notranjostjo razvila trgovina s surovinami. V Benetkami se je vzpostavila trgovina z hrastovim in bukovim lesom iz gozdov okoliških dinarskih planot. V pristanišča so tovorili predvsem les za potrebe ladjedelnic (za jambore), zaradi česar je Ljubljanska cesta pridobila naziv jamborna cesta. Med lokalnimi surovinami, ki so jih začeli tržiti v obmorska mesta, so bile tudi večje količine ledu, ki so jih pridobivali iz ledenih jam okoliških dinarskih planot. Pot med Hrušico in glavno tranzitno cesto je bila tako prepoznavna kot Ledena pot (Penko, 2007).

S pojavom merkantilizma, ki ga povezujemo z razvojem manufaktur in novih oblik trgovine, so se v začetku 18. stoletja pojavile potrebe po izboljšanju prehodnosti med deželami znotraj avstrijskega cesarstva. Z razglasitvijo Trsta in Reke za svobodni pristanišči so bili primorani dograditi in popraviti obstoječo cesarsko cesto Dunaj–Trst za izboljšavo razmer oz. zagotovitev pogojev za prevažanje tovara iz pristanišč v notranjost Avstro-Ogrske in obratno. Dotedanjo tovorništvo je nadomestilo furmanstvo oz. prevozništvu z vozovi, ki je krepilo gospodarsko blagostanje naseljem ob navedeni prometnici. Kar polovica prebivalstva na Pivškem se je namreč ukvarjala s prevozništvom in z njim povezanimi storitvami (kolarstvo, sedlarstvo, kovaštvo, idr.) ter oskrbovalnimi dejavnostmi (furmansko gostilne). Omembe vredna je navedba vira, da naj bi bilo v Planini v času razcveta furmanstva kar 30 gostišč. S preusmeritvijo prometa na železniške proge se je pričel propad furmanske dejavnosti (Trobič, 2003).

V sklopu Južne železnice je bila leta 1857 skozi Postojno zgrajena dvotirna železniška povezava med Dunajem in Trstom, in sicer s 4 vmesnimi železniškimi postajami na območju sedanjih občin Postojna in Pivka (Postojna,

Prestranek, Pivka in Gornja Košana). Leta 1873 so nato zgradili še enotirno progo Pivka–Reka, na kateri je bila vzpostavljena tudi vmesna železniška postaja Narin. Po izgradnji železnice je daljinski cestni promet upadel, nasprotno pa se je okrepilo lokalno cestno omrežje. Zaradi potreb po razvoju in razmahu prometa po železnici so namreč gradili železniške dovozne ceste (Kosi, 1998; Slovenske železnice. Zgodovina, 2015).

Ponovno ožvitev cestnega prometa je povzročil avtomobilizem. Na podlagi povečevanja motorizacije se je v 70. letih prejšnjega stoletja začela modernizacija cestnega omrežja. Leta 1972 je bila na relaciji med Vrhniko in Postojno zgrajena prva avtocesta v Sloveniji; takoj zatem leta 1974 pa je sledila izgradnja odseka Postojna–Razdrto. Avtocesta, ki vodi skozi proučevano območje, pripada slovenskemu cestnemu kraku Slovenika (A1), čigar smer vzhod–zahod sovпада s V. evropskim prometnim koridorjem (Ašanin Gole, Polenšek, 2002).

## Promet danes

### Prometna statistika

*Preglednica 15: Prometna statistika v občinah Postojna in Pivka (Vir podatkov: Cestna vozila konec ..., 2015; Prebivalstvo, gospodinjstva in ..., 2015; Prebivalstvo po velikih ..., 2015).*

	Pivka	Postojna	občini skupaj	Slovenija
<b>Število registriranih vozil</b>	4.996	11.117	16.113 (1,14 %)	1.412.316
<b>Število registriranih osebnih vozil</b>	3.470	8.596	12.066 (1,13 %)	1.068.362
<b>Število avtomobilov na 1000 prebivalcev</b>	573	540	549	518
<b>Število avtomobilov na gospodinjstvo</b>	1,47	1,36	1,39	1,31

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije je bilo konec leta 2014 v proučevanih občinah registriranih 16.113 vozil (1,14 % vseh vozil v Sloveniji), od tega kar 12.066 osebnih vozil. Slednje znese na 1.000 prebivalcev 549 osebnih avtomobilov, kar je precej nad slovenskim povprečjem (518 avtomobilov na 1.000 prebivalcev) (Cestna vozila konec ..., 2015; Prebivalstvo po velikih ..., 2015). Nadpovprečno stopnjo motoriziranosti prebivalstva lahko ponazorimo tudi s podatki iz leta 2011, ko je imelo gospodinjstvo iz Postojne in Pivke povprečno 1,39 avtomobila; slovensko povprečje pa je znašalo nekoliko manj – 1,31 avtomobila na gospodinjstvo (Cestna vozila konec ..., 2015; Prebivalstvo, gospodinjstva in ..., 2015). Visoka stopnja motoriziranosti je posledica pretekle v cestno infrastrukturo usmerjene državne prometne politike, s katero se je število uporabnikov javnega potniškega prometa in tudi nemotoriziranih oblik prometa tekom let zmanjševalo (Bole, Gabrovec, 2009).

Če je stopnja motoriziranosti na proučevanem območju nad državnim povprečjem, pa to ne drži za statistične podatke o stanju cest. V občini Postojna je bilo leta 2012 skupaj 265,9 km javnih cest; od tega 72,6 km državnih in 193,3 km občinskih cest. V občini Pivka je bilo javnih cest v istem letu 134,4 km; od tega 37,5 km državnih in 96,9 km občinskih cest. Razliko med občinama lahko ponazorimo s primerjavo gostote javnih cest (skupna dolžina javnih cest glede na površino občine); ta znaša za Postojno 0,98 km/km<sup>2</sup> in za Pivko 0,60 km/km<sup>2</sup>. Občini sta statistično ovrednoteni kot občini s slabše razvejanim cestnim omrežjem, po svoji gostoti segata precej pod slovenskim povprečjem (1,92 km/km<sup>2</sup>) (Dolžine cest po ..., 2015; Slovenske občine v ..., 2015). Kljub temu je po opredelitvi OPN-ja razvejanost občinskega cestnega omrežja glede na poselitveno sestavo zadostna in ugodna ter dostopnost do naselij dobra, pri čemer so upošteevane naravne razmere območja in posledično razporeditev naselij. V prihodnosti so predvidena ustrezna dopolnila trenutno preobremenjenega cestnega omrežja, v načrtu izgradnje so avtocestni krak do Hrvaške na državni in obvoznice na občinski ravni (Občinski prostorski načrt ..., 2008), kar je predstavljeno v (pod)poglavju.

Preglednica 16: Dolžine cest (v kilometrih) po kategoriji v občinah Postojna in Pivka leta 2012 (Vir podatkov: Dolžine cest po ..., 2015).

Kategorija cest	Postojna	Pivka	skupaj
JAVNE CESTE	265,9	134,4	400,3
<i>DRŽAVNE CESTE</i>	72,6	37,5	110,1
avtoceste – AC	22,3	0	22,3
hitre ceste (z deljenim cestiščem) – HC	1,2	0	1,2
hitre ceste (brez deljenega cestišča) – H1HC	0	0	0
glavne ceste I – G1	7,3	14,7	22
glavne ceste II – G2	0	0	0
regionalne ceste I – R1	0	0	0
regionalne ceste II – R2	29,7	13,8	43,5
regionalne ceste III – R3	0	8,9	8,9
regionalne turist. ceste – RT	12,1	0	12,1
<i>OBČINSKE CESTE</i>	193,3	96,9	290,2
lokalne ceste – LC	87,6	37,5	125,1
glavne mestne ceste – LG	0	0	0
zbirne mestne ceste – LZ	7,9	1,7	9,6
mestne (krajevne) ceste – LK	10,6	2,6	13,2
javne poti – JP	87,2	55,2	142,4
javne poti za kolesarje – KJ	0	0	0
<i>GOZDNE CESTE</i>	252,5	245,2	497,7

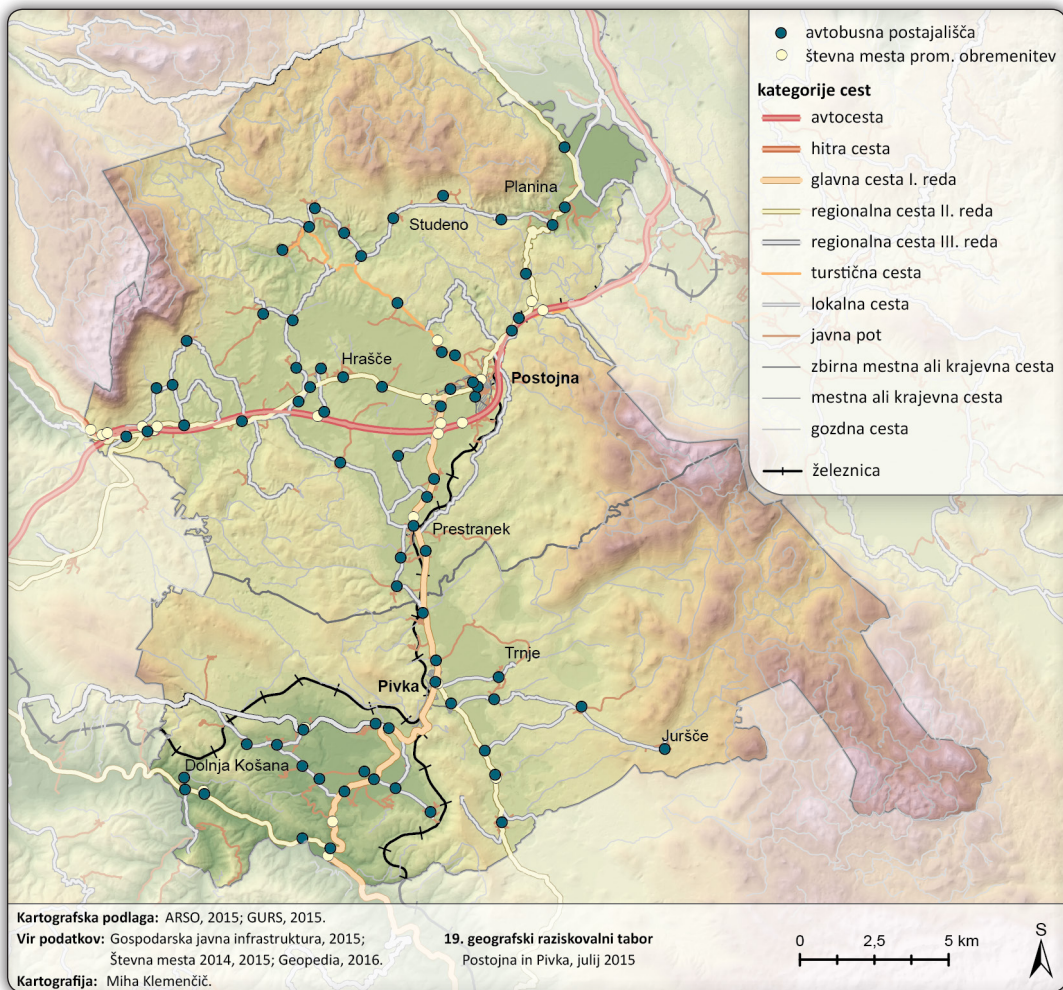
## Prometne obremenitve

Na proučevanem območju je bilo v letu 2014 prisotnih skupaj 18 števnih mest, od tega jih je zaradi avtoceste in razpotij več v Postojni. Na avtocesto je v tej občini na različne načine (priključki, razcepi, cestninske postaje) vezanih kar 9 števnih mest (Ravbarkomanda AC, Postojna AC, Studenec AC, Razdrto AC, Priključek Razdrto–KP, Priključek Razdrto–LJ, Nanos AC, Razcep Nanos–KP, Razcep Nanos–LJ). Preostala števna mesta v občini Postojna so še Ravbarkomanda, Veliki Otok, Postojna, Prestranek. V občini Pivka je teh mnogo manj: Drskovče, Mala Pristava, Buje ter občasni ročni števeni mesti Ribnica 2 in Neverke (Podatki o prometu, 2015).

Števna mesta se skozi leta lokacijsko nekoliko spreminjajo, ostaja pa glavno načelo, in sicer pridobivanje podatkov prometnih obremenitev za najpomembnejše prometne odseke med naselji. V grafikonu 15 smo se osredotočili na 7 prometnih odsekov s pripadajočimi števnimi mesti: avtocestni odsek Unec–Postojna (Ravbarkomanda AC), avtocestni odsek Postojna–Razdrto (Studenec AC), Planina–Ravbarkomanda (Ravbarkomanda), Postojna–Razdrto (Postojna), Postojna–Pivka (Prestranek), Pivka–Ribnica (Mala Pristava) in Ilirska Bistrica–Pivka (Drskovče) (Podatki o prometu, 2015).

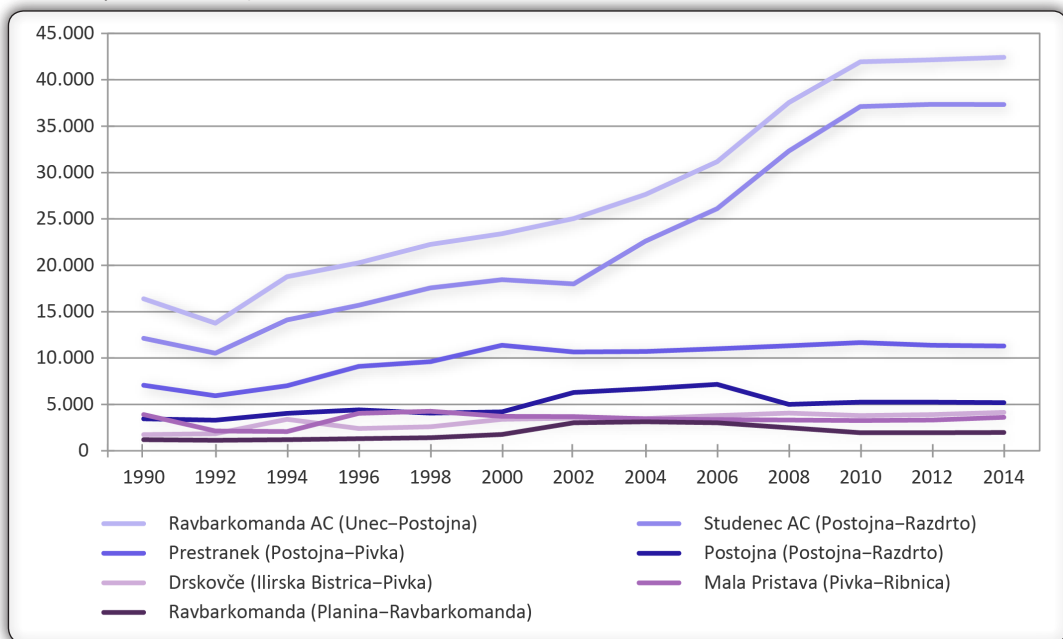


Karta 17: Ceste po kategorijah z avtobusnimi postajališči in števni mesti prometnih obremenitev.



Povprečni letni dnevni promet (PLDP) je vrednost, s katero je praviloma prikazana prometna obremenitev na posameznem odseku, izražena s povprečnim številom vozil na dan v enem letu (Definicije iskalnih pojmov, 2015). V večini odsekov se je promet med letoma 1990 in 2014 izdatno povečal, do manjšega zmanjšanja je prišlo le na odseku Pivka–Ribnica (–6 %). Na tem odseku se promet sicer v preteklih letih ponovno povečuje, a še vedno ni dosegel predhodne stopnje iz konca 80. let. Upad prometa je bil posledica omejitve potovanj na Hrvaško ob vzpostavitvi slovenske državne meje, kakor tudi zaradi tamkajšnjih vojnih razmer (Šebenik, 1993). Največje povečanje pa sta v preteklem četrletju zaradi naraščanja medregionalnega in mednarodnega tranzitnega prometa doživela avtocestna odseka Postojna–Razdrto (208 %) in Unec–Postojna (159 %). K temu so najverjetneje pripomogli naslednji dejavniki, kot so vstop Slovenije v Evropsko unijo v letu 2004 in v schengensko območje v letu 2007 ter uvedba vinjet v letu 2008. Slednja je obenem vplivala na samo prerazporeditev prometa. Preusmeritev prometa iz regionalne ceste Logatec–Postojna–Razdrto na avtocesto je zaznavna predvsem med letoma 2006 in 2008, ko se je prometna obremenitev na odseku Planina–Ravbarkomanda zmanjšala za slabo tretjino (–30 %), na odseku Postojna–Razdrto za petino (18 %).

Grafikon 15: Povprečni letni dnevni promet na izbranih števnih mestih med letoma 1990 in 2014 (Vir podatkov: Podatki o prometu, 2015).



## Trajnostna mobilnost in ureditev prometa

Motorizacija prebivalstva povzroča povečanje individualnega cestnega prometa, kar vodi v vedno večjo prometno obremenitev cestnega omrežja, ta nato zmanjšuje varnost in kvaliteto življenja prebivalstva. Da bi se temu zoperstavili, se različne institucije oz. organizacije na različnih ravneh oklepajo načela trajnostne mobilnosti, čigar vodilo je zadovoljiti potrebe vseh ljudi po mobilnosti in obenem zmanjšati promet (Trajnostna mobilnost, 2015). Rešitev je spodbujanje prebivalstva k uporabi javnega potniškega prometa, ki je že prisoten, dobrodošli pa so novi pristopi. Na območju občin Postojna in Pivka je ta organiziran z medkrajevnimi potniškimi vlaki in avtobusi.

Železniška povezava je zaradi pripadnosti povezavi med Ljubljano in Sežano oz. Koproj ter odcepom pri Pivki proti Ilirski Bistrici (oz. Reki) dokaj pogosta. Velika glavnina železniškega potniškega prometa pripada povezavi med večjima občinskima središčema Postojno in Pivko, saj na delovni dan iz smeri Pivke proti Postojni odpelje okoli 20 vlakov. Za vožnjo med središčema je zaradi možnosti rabe različnih vrst vlakov značilen velik razpon cen (od 1,85 € do 4,85 €) in čas trajanja (10–15 minut). Najdražji in obenem najhitrejši so vlaki mednarodnih povezav in ICS, nasprotno lokalni in regionalni vlaki. Skoraj ničelno povezavo ima železniška postaja v vasi Košana, v smeri proti Pivki oz. Postojni. Eden izmed razlogov je po poročanju družbenih medijev tudi tehnične narave, in sicer je prenovljeno postajališče neprimerno za vkrcavanje potnikov na določene vlake. S številom povezav je šibek tudi odcep proti Ilirski Bistrici; iz vasi Narin proti Postojni na delovni dan odpelje približno 7 vlakov, na večini izmed njih morajo potniki prestopiti v Pivki (Vozni redi: vozni ..., 2015). Pri navedenih podatkih o pogostosti povezav je potrebno upoštevati, da so bili uporabljeni vozni redi delovnega dne po sanaciji primorske železniške proge med Pivko in Borovnico, ki je bila močno poškodovana zaradi žledoloma med 30. januarjem in 10. februarjem 2014 (Žledolom 2014, 2015). V času popravila proge je bil namreč na tej relaciji za potniški promet organiziran nadomestni avtobusni prevoz, saj je bil zaradi žleda poškodovane električne infrastrukture onemogočen prevoz z električnimi lokomotivami, dizel-električne lokomotive pa so namenili za tovorni železniški promet. Ta je izrednega pomena za najpomembnejšo stranko Luko Koper, ki Slovenskim železnicam prispeva kar polovico vseh dohodkov tovornega prometa (Priatelj, 2014).

Druga alternativa javnega potniškega prometa so medkrajevni avtobusni prevozi, ki so organizirani s strani avtobusnih prevoznikov Družba Avrigo d. o. o. in Arriva Dolenjska in Primorska d. o. o. Avtobusna povezava med Pivko in Postojno je v primerjavi z železniškimi povezavami redkejša, na delovni dan namreč v smeri iz Pivke proti Postojni odpelje 13 avtobusov s podobnim trajanjem vožnje (14–19 min) in fiksno ceno 2,30 €. Nasprotno od železniškega prometa, avtobusi dostopajo do naselij, ki so drugače precej oddaljena od bližnjih železniških postaj. Od naselja Zagorje, ki leži ob glavni cesti Il. Bistrica–Knežak–Pivka, na primer na

delovni dan v letu 2016 proti Postojni odpelje 7 avtobusov. Bistveno slabše so povezave do naselij izven glavnih prometnih koridorjev, iz Postojne do naselja Predjama, katera je prepoznavna po svoji turistični znamenitosti, vozi na delovni dan le 5 avtobusov, med vikendi pa jih sploh ni. Iz Pivke do Postojne pa na delovni dan odpeljejo 3 avtobusi (Vozni red, 2016).

Na lokalni ravni so napredek v smeri trajnostne mobilnosti naredili v Občini Postojna, kjer so leta 2010 uvedli brezplačen mestni avtobusni prevoz s tremi progami, v sklopu katerega je tudi sicer šolski prevoz (Brezplačni mestni avtobus, 2015). Z vzpostavitvijo javnega mestnega prometa so povezali po ureditveni zasnovi mesta Postojna precej vidno delitev med površinami, namenjenimi poselitvi, in površinami, namenjenimi raznim dejavnostim (Bekš, 2010). Mestni avtobus Furman je bil med uporabniki dobro sprejet; po prilagoditvah voznih redov se povečuje tudi njihovo število, prisoten je trend rasti (Brezplačni mestni avtobus, 2015).

Slika 9: Brezplačni mestni avtobus – »Furman« (Vir: Brezplačni mestni avtobus ..., 2015).



Regionalni cilj proučevanih in sosednjih občin je tudi izgradnja oz. ureditev infrastrukture za uporabo trajnostnih oblik mobilnosti, kot je omrežje kolesarskih poti, pešpoti in drugih rekreacijskih poti (npr. za ježo). Te se lahko nameni kot turistično ponudbo, hkrati pa se jih lahko uporablja za dnevno migracijo in rekreacijo lokalnega prebivalstva (Regionalni razvojni program ..., 2014). Na območju Pivške kotline in širše je bilo je bilo v preteklih letih vzpostavljenih 10 tematskih kolesarskih poti s široko paleto vsebin: Junior, Jamska, Grajska, Postojna, Jamborna, Dežela presihajočih jezer, Cerkniško jezero, Sveta Trojica, Veliki Javorniki, Medvedova dežela, Nanos. Od teh jih nekaj poteka po dnu kotline med naselji, druge pa zaradi usmeritve v okoliški vzpeti svet potekajo po strmejšem terenu. (Kolesarske poti. Park vojaške zgodovine ..., 2015; Zeleni kras. Kolesarske poti, 2015). Na območju občin je možno zaslediti izposojajo koles le pri nekaj lokalnih ponudnikih prenočišč, za oživitvev kolesarskega turizma in tako rekoč nemotorizirane oblike prometa pa bi bilo dobro razmisliti o vzpostavitvi omrežja izposoje koles.

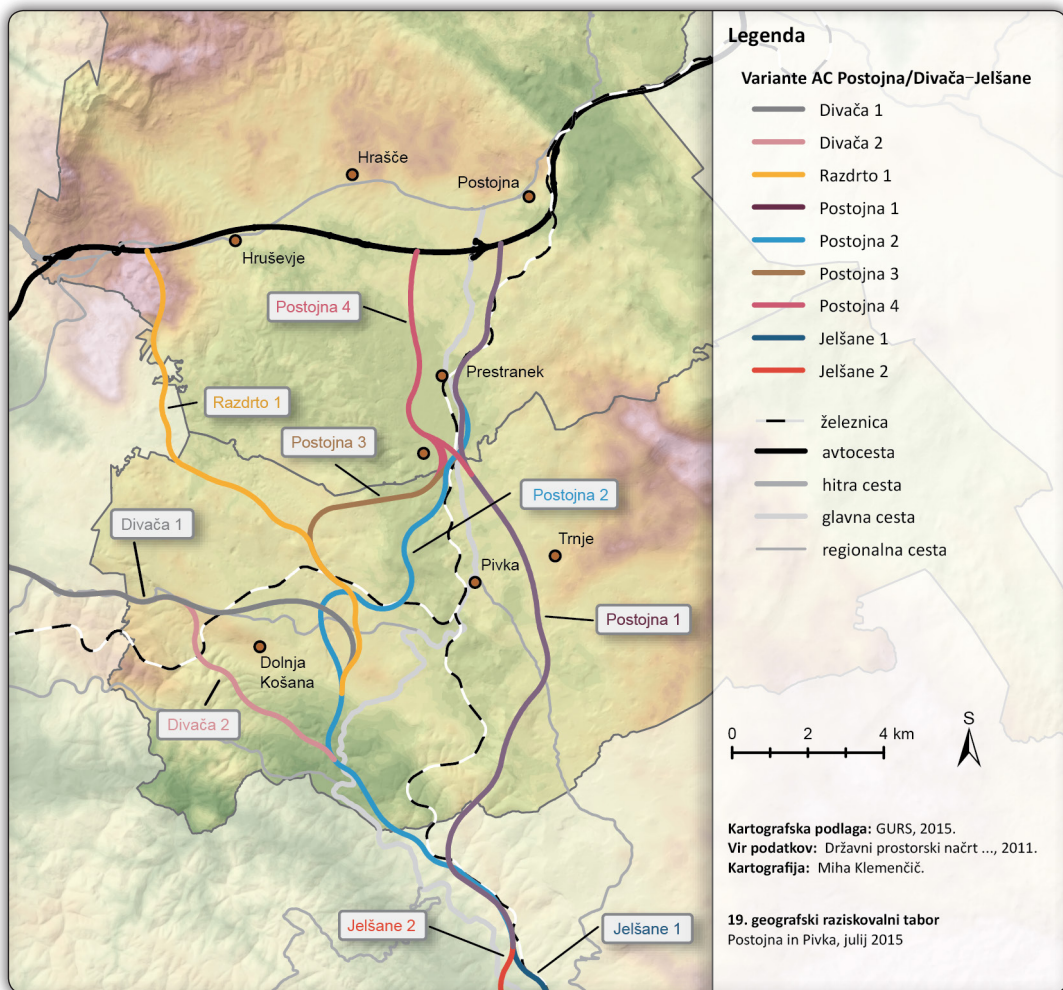
## Prometne strategije

Kar se tiče prometne strategije na državni in mednarodni ravni, je na območju občin Postojna in Pivka predvidena izgradnja daljinskih prometnih povezav – v okviru V. in Jadransko-jonskega koridorja. Te bodo zagotavljale povezavo središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem območju Slovenije, omogočile navezavo pomembnih lokalnih središč obravnavanega območja nanje in razbremenile obstoječe prometnice, ki ne omogočajo ustreznih pogojev za sodoben in varen promet. Nova cestna povezava naj bi obenem prevzela tudi vlogo obvoznic Pivke, Ilirske Bistrice in drugih naselij na tem območju, s čimer bi se izboljšala prometna varnost in kakovost bivanja v naseljih (Regionalni razvojni program ..., 2014).



Načrtovani odsek Postojna/Divača–Jelšane je opredeljen v Odloku o strategiji prostorskega razvoja Slovenije in je vključen v dodatni program Resolucije o nacionalnem programu izgradnje avtocest v Republiki Sloveniji (NPIA). Predhodno izdelane študije so obravnavale več možnih koridorjev poteka trase avtoceste. Zaradi neracionalnosti izgradnje dveh avtocestnih krakov, ki bi potekale po trasah današnjih dveh glavnih cest (Postojna–Jelšane, Starod–Kozina), se preusmerjajo na drugo možnost. Kot primerne točke navezovanja na A1 se kažejo Postojna, Razdrto ali Divača; združitve v Pivki, končna točka načrtovane avtoceste pa bi bila na območju mednarodnega mejnega prehoda Jelšane. V severnem delu se tako cestne povezave načrtujejo v treh različnih koridorjih (Postojna–Pivka; Razdrto–Pivka; Divača–Pivka), v južnem delu pa v enem koridorju (Pivka–Jelšane) (Dokument identifikacije investicijskega ..., 2011). Občini Postojna in Divača sicer priključitvi predvidenega kraka na primorsko avtocesto na njenem teritoriju nasprotujeta. Regijski časopis pa med drugim navaja, da je prihodnost izgradnje odseka odvisna od sprejetega operativnega programa razvoja prometa v Republiki Sloveniji (Krebelj, 2015). V njem ukrepi za zagotovitev ustreznih standardov daljinske glavne ceste predvidevajo posodobitev obstoječe cestne infrastrukture, da bi zagotavljala pretočno hitrost 90 km/h, kakor tudi izgradnjo obvoznic, s katerimi bi ločili daljinski promet, ki trenutno poteka skozi naselja, od notranjega in ciljno-izvornega prometa (Strategija razvoja prometa ..., 2015).

Karta 18: Državni prostorski načrt za odsek avtoceste Postojna/Divača–Jelšane.





Strategije se ne osredotočajo samo na cestni promet; ena izmed takšnih se tiče navezave slovenskega železniškega omrežja na daljinske železniške povezave mednarodnega pomena. Železniški progi Postojna–Ilirska Bistrica–Šapjane (HR) bi bilo treba povečati zmogljivost in jo nadgraditi za večjo raven storitve. Ukrepi programa so rekonstrukcija obstoječega železniškega omrežja, da bi omogočilo višje hitrosti (za potniški promet do 160 km/h in tovorni promet do 100 km/h), povečati pogostost voženj za potniški promet ter zagotoviti ustrezno prepustno in prevozno zmogljivost za tovorni promet (Regionalni razvojni program ..., 2014; Strategija razvoja prometa ..., 2015).

## Zaključek

Promet je bil in je še danes pomemben dejavnik razvoja območja občin Postojna in Pivka. Kombinacija tranzitne lege in omejenih naravnih razmer so že v preteklosti povzročile osredotočenost prometa na ozko območje, skozi katerega je tekom različnih državnih tvorb potekalo več pomembnih prometnic (cesarska cesta, Južna železnica). Cestno omrežje se je zaradi cestno naravnane prometne politike vseskozi moderniziralo (območje prvega avtocestnega odseka v Sloveniji), s čimer so se izboljšale povezave do sosednjih regionalnih središč. Posledica je množični individualni cestni promet (visoka stopnja motorizacije: občini 549 in Slovenija »le« 518 avtomobilov/1000 prebivalcev), kar privede do povečane prometne obremenitve prometnic. Na vseh proučevanih števnih mestih je bilo namreč zaznано povečanje (cestnega) prometa, najvišje na avtocestnem odseku Postojna–Razdrto (208 %). Dodatni razlogi tolikšnega povečanja prometa po avtocestnem odseku so sprostitev tranzitnega prometa skozi Slovenijo ob vstopu države v Evropsko unijo in schengensko območje ter v spremenjenem cestninskem sistemu (uvedbi vinjet). Za redukcijo te problematike so možne trajnostno naravnane rešitve mobilnosti ljudi v množični uporabi javnega potniškega prometa (železniški in avtobusni potniški promet) za daljše in nemotoriziranega prometa (kolesarjenje, pešačenje) za krajše razdalje. Primer dobre prakse je uvedba javnega mestnega potniškega prometa v Postojni z vpeljavo nekaj prog, po katerih dnevno kroži avtobus Furman. Z obnovo in dograditvijo železniških tirov pa bi bilo možno prestaviti nanje kakšen delež trenutnega cestnega tovornega prometa.

# LOKALNA OSKRBA S HRANO V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA

*Eva Šabec*

Rast števila svetovnega prebivalstva spodbuja neprestano povečevanje potreb po hrani. Ob stalni rasti prebivalstva ter dejstvu, da so prostor in naravni viri omejeni, je vse bolj ogrožena tudi prehranska varnost planeta. Znanstveniki celo opozarjajo, da naj bi se svetovna potreba po hrani do leta 2050 podvojila, kar lahko privede do ekonomskih kriz. Lokalna samooskrba je tako pomembna za doseganje manjše odvisnosti od zunanje trgovine in za zagotavljanje državne varnosti ter tudi za ohranjanje kulturne podobe pokrajine in delovnih mest na podeželju. Prehranska varnost in lastna proizvodnja hrane tako postajata vedno pomembnejši strateški vprašanji (Perpar, Udovč, 2010; Lokalna kakovost, 2013).

Povečanje deleža lokalno pridelane hrane ni le strateški cilj evropske kmetijske politike, ampak tudi odgovor na vse bolj prisotno zavedanje o negativnih okoljskih učinkih, ki jih povzročata intenzivna pridelava in tudi transport hrane (Perpar, Udovč, 2010). S številčnejšimi ukrepi se spodbuja kratke oskrbne verige, ob tem pa tudi lokalno pridelavo in prodajo pridelkov ter proizvodov.

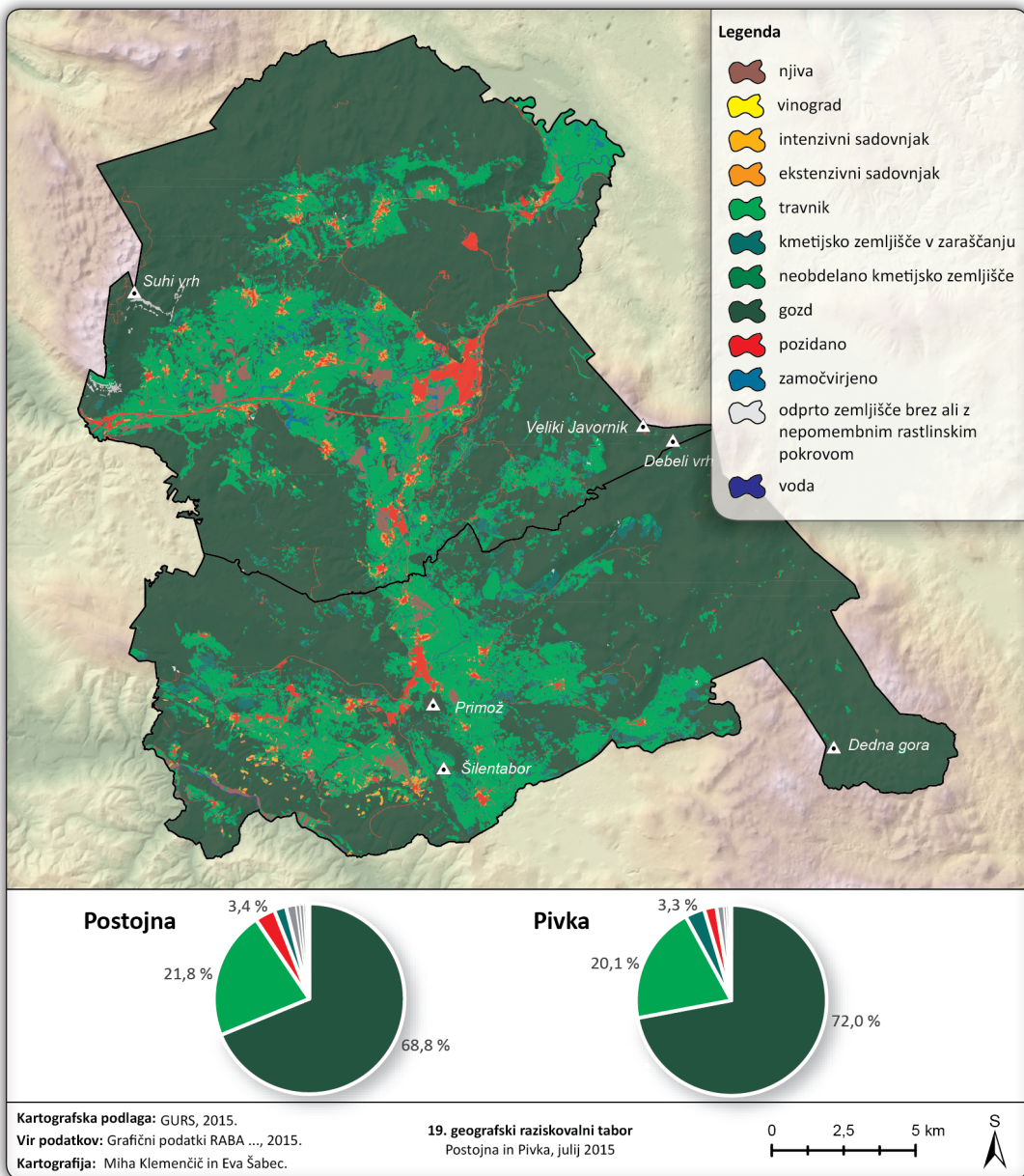
V Sloveniji je stopnja samooskrbe z živalskimi pridelki (mesom, mlekom, jajci) dokaj visoka, leta 2010 je samooskrba z mesom in jajci znašala nad 80 % (Lokalna kakovost, 2013), zaskrbljujoča pa je nizka stopnja samooskrbe z rastlinskimi proizvodi, leta 2014 je za zelenjavo znašala 38 %, krompir 68 %, nekoliko več pa za žita (78 %) (Statistične informacije, 2012; Največji primanjkljaj pri ..., 2014). V želji po zagotavljanju boljše prehranske varnosti prebivalstva je lokalna samooskrba vse pogosteje omenjena tudi v programskih dokumentih na državni, regionalni in lokalni ravni. V prispevku smo želeli podrobneje proučiti kmetijstvo na območju občin Postojna in Pivka ter možnosti za povečanje lokalne samooskrbe. Ob tem nas je zanimalo tudi povpraševanje po lokalnih pridelkih in trženje kmetijskih izdelkov. S pomočjo spletne ankete smo v šolskih ustanovah, bolnišnici in restavracijah spraševali o deležu lokalno in ekološko pridelanih živil.

## Kmetijstvo v Pivški kotlini

Na območju postojnske in pivške občine relief in podnebne značilnosti onemogočajo intenzivno in raznovrstno kmetijstvo. Na dnu dolin in kraških polj so naloženi holocenski nanosi rek in potokov, kjer so nastale oglejene in obrečne prsti. Na višje ležečih pobočjih in planotah se je na apnencu razvila tanka plast prsti (rendzine). Na območju zato prevladujejo predvsem obsežni travniki in pašniki, ki omogočajo razvoj živinoreje, ki je najpomembnejša kmetijska panoga (Kovačič, 1975; Zgodovinski pomen paše ..., 2013).

Na območju proučevanih občin je registriranih 1000 kmetijskih gospodarstev (podatki za leto 2010). Na celotnem območju se je v obdobju od leta 2000 do leta 2010 število gospodarstev povečalo za približno 3 %. Porast je bil očitno v pivški občini, kjer je znašal skoraj 7 %, medtem ko se je v občini Postojna število kmetijskih gospodarstev zmanjšalo za eno gospodarstvo. V tem obdobju je zaznati pri kmetijah večji prehod v ekološki način kmetovanja ter povečanje števila glav živine. Te spremembe je spodbujala tudi kmetijska politika, ki je uvajala višja nadomestila kmetom, ki so se vključili v ekološko kmetijstvo ali v posebne programe varstva okolja. S pomočjo podatka o površini kmetijskih zemljišč v uporabi smo izračunali, da približno 1000 kmetijskih gospodarstev upravlja s približno šestino celotnega proučevanega območja. Tako 473 kmetijskih gospodarstev v občini Pivka upravlja 17,9 % in 572 gospodarstev v občini Postojna 17,7 % območja celotne površine občine. Iz navedenega sledi, da kmetijsko gospodarstvo v pivški občini upravlja s povprečno 8,4 ha kmetijskih zemljišč v uporabi, v občini Postojna pa z 9,1 ha kmetijskih zemljišč (Kmetijska gospodarstva – splošni ..., 2010). Kljub tem ocenam pa v obeh občinah prevladujejo kmetije v velikostnem razredu od 2 do 5 ha kmetijskih zemljišč v uporabi (v Pivki 29 % in v Postojni 33 %). Tej skupini sledijo kmetije v velikostnem razredu od 5 do 10 ha kmetijskih zemljišč v uporabi (Kmetijska gospodarstva po..., 2010). Bolj kot velikost kmetijskih zemljišč je pomembna njihova struktura. V obeh občinah na skoraj 90 % kmetijskih zemljišč v uporabi prevladujejo trajni travniki in pašniki, medtem ko je njiv v pivški občini 7,9 % in v postojnski občini 10,2 %. Njivska zemljišča so v večini namenjena pridelavi krmnih rastlin; v pivški občini krmne rastline predstavljajo 64 % njivskih površin, v občini Postojna pa ta delež znaša kar 78 %. Krmnim rastlinam sledi manj zastopana pridelava žit, ki v občini Pivka predstavlja 19 % njivskih površin, v postojnski občini pa 13 % (Kmetijska gospodarstva po ..., 2010). Predvsem v bližini domov se nahajajo manjši ekstenzivni sadovnjaki, večji sadovnjaki pa so prisotni le v pivški občini, ob dolini reke Reke in v Brkinih, kjer deluje nekaj sadjarskih kmetij.

Karta 19: Raba tal na območju občin Postojna in Pivka.



Predstavljeni podatki za obe občini kažejo, da razmere na obravnavanem območju nekoliko odstopajo od povprečne slike v Sloveniji. Kmetijska gospodarstva v postojnski in pivški občini sicer upravljajo z večjo površino kmetijskih zemljišč v uporabi (Slovenija le 6,4 ha leta 2010, na obravnavanem območju pa 8,4 oz. 9,1 ha), vendar pa je struktura rabe kmetijskih zemljišč na ravni Slovenije ugodnejša, saj je zastopanost njiv bistveno večja (v strukturi KZ predstavljajo 35,9 % na obravnavanem območju pa pod 10 %, delež trajnih travnikov ter pašnikov pa je seveda nižji (58,5 %) (Raba kmetijskih zemljišč ..., 2010).

Kmetijska gospodarstva upravljajo predvsem starejši gospodarji. Ob uvedbi finančnih spodbud za mlade kmete pa se tudi na tem območju delež mladih gospodarjev povečuje. To spodbuja tudi lokalna skupnost in regionalna razvojna agencija, saj verjamejo, da bo z mlajšimi gospodarji na kmetijah prišlo do večjega uvajanja inovacij, uvajanja novih pridelovalnih praks in novih kultur ter uveljavljanja novih znanj (RRA Zeleni kras, 2015).

## **Problemi kmetov na Postojnskem in Pivškem**

Naravne razmere na proučevanem območju ne dopuščajo izrazito intenzivnih oblik kmetovanja. Dodatno razmere otežuje tudi neugodna posestna struktura, saj so parcele zelo majhne. Prevladujejo starejši gospodarji, ki so znanje o kmetovanju pridobili od staršev, manjka pa jim znanje o novih tehnologijah, pristopih in kulturah. Značilna je tudi nizka produktivnost in specializiranost kmetij ter prenizka stopnja tržne usmerjenosti in nepovezan nastop na trgu. Velike težave imajo kmetovalci tudi z divjadjo in zvermi (Regionalni razvojni program ..., 2014).

### **Uvedba novih kmetijskih kultur**

Predvsem mlajši gospodarji pogosteje preizkušajo in uvajajo nove kulture. Tako že kar nekaj kmetov goji in predeluje industrijsko konopljo, nekateri pa se bolj usmerjajo v gojenje jagodičevja in pridelavo žit. Problem pri uvajanju novih kultur pa je v pomanjkljivi opremi (npr. neprimerni kombajni) in tudi pomanjkljivem znanju. Po mnenju Urbančičeve (2015) imamo veliko potencialov, tudi pri uvajanju novih kultur, vendar bi morali v prihodnje veliko delati še posebej na izobraževanju in nadzorovanem uvajanju novih kultur, uvajanju primerne tehnologije, povezovanju pridelovalcev ter tudi na ustreznem urejanju zemljišč (nakup, prodaja, najem ...).

### **Ekološko kmetijstvo na postojnskem in pivškem**

Na proučevanem območju je registriranih 93 ekoloških kmetij, kar predstavlja 10 % vseh registriranih kmetij na postojnskem in pivškem (897 kmetij) (Godina, 2015). Teh 10 % kmetij obdeluje skoraj 30 % kmetijskih površin v uporabi. Čeprav nam statistika nakazuje, da so ekološke kmetije v povprečju večje, pa je potrebno omeniti, da posamezni kmetje pomemben delež kmetijskih površin najemajo (Godina, 2015). Prav najem zemljišč pri ekoloških kmetijah je posebej tvegano dejanje, saj ekološki način pridelave zahteva večletno sistematično pripravo zemljišč, ki pa je ob najemanju tvegana.

Na spletu že obstaja več delujočih portalov (npr. Bodieko, Ekološke kmetije, Podeželje, Bioužitek ...), ki združujejo ponudbo tako ekoloških kot tudi neekoloških pridelovalcev. Vendar se na tovrstnih portalih predstavlja le manjše število slovenskih kmetovalcev, še redkeje pa zasledimo kmetovalce iz proučevanega območja. Večina ekoloških kmetovalcev iz postojnskega in pivškega je objavljenih na portalu ekološke kmetije (objavljenih 71 ekoloških kmetij) (Ekološke kmetije, 2015). Med ekološkimi kmetovalci pa ni bilo mogoče prepoznati kakšnih drugih oblik povezovanja.

## **Lokalna samooskrba**

### **Zagotavljanje prehranske varnosti**

S trenutno strukturo rabe tal (60 % gozda, 32 % kmetijskih zemljišč in 8 % t.i. drugih zemljišč (pozidano, močvirja, nerodovitne površine itd.)) v Sloveniji ne zadovoljujemo potreb za zagotovitev prehranske samooskrbe prebivalstva (Perpar in Udovč, 2010). Po mnenju Pluta (2012) bi se večji stopnji prehranske samooskrbe lahko približali s povečanjem obsega kmetijskih zemljišč na račun gozda (z razmerjem 50 % gozdnih površin, 40 % kmetijskih zemljišč ter največ 10 % nerodovitnih in drugih površin).

Za zagotavljanje zadostne preskrbe s hrano naj bi v Sloveniji veljalo, da potrebuje vsak prebivalec vsaj 3000 m<sup>2</sup> ali 0,3 ha kmetijskih zemljišč v uporabi. Tolikšnega obsega kmetijskih zemljišč ne dosegamo, leta 2011 je namreč znašalo 2297 m<sup>2</sup> kmetijskih zemljišč v uporabi na osebo (Plut, 2014).

Čeprav na ravni države rezultati niso zadovoljivi, pa smo želeli ugotoviti, kako je s potencialom zemljišč za preskrbo s hrano v občinah Pivka in Postojna. V pivški občini, kjer razpolagajo s 3.996 ha kmetijskih zemljišč v uporabi, naj bi vsak prebivalec občine razpolagal z 0,6 ha oz. 6616 m<sup>2</sup> kmetijskih zemljišč, kar presega priporočeno vrednost 3000 m<sup>2</sup> na osebo. Občina Postojna s 4.779 ha kmetijskih zemljišč v uporabi in 15.982 prebivalci priporočeno vrednost skoraj dosegata z 2988 m<sup>2</sup> kmetijskih zemljišč v uporabi na osebo. S trenutnim obsegom kmetijskih zemljišč v uporabi je sicer teoretično možno doseči ali vsaj povečati samooskrbo občanov Postojne in Pivke s hrano. V praksi pa bi bilo za to potrebno korenito spremeniti strukturo rabe teh kmetijskih površin; pridelavo krmnih rastlin bi morali nadomestiti z žiti in zelenjavo, po kateri najbolj narašča povpraševanje in kjer na ravni Slovenije dosegamo najnižjo (36 %) stopnjo prehranske samooskrbe (Plut, 2012).

### **Ponudba lokalno pridelane hrane in povezovanje med pridelovalci**

Lokalni pridelovalci večji del pridelka namenijo lastni uporabi, torej prevladuje samooskrbno kmetijstvo. Leta 2010 je v občini Pivka 39 % kmetovalcev svoje izdelke prodajalo (tako neposredno potrošnikom kot tudi preko posrednika). V Postojni je bil delež takšnih kmetovalcev nekoliko manjši, in sicer 35 % (Namen kmetijske pridelave, 2015). Najverjetneje je ta delež nekoliko višji, saj nekateri kmetje morebitne viške kljub



temu prodajo. Pri tem ne gre za organizirano prodajo, temveč največkrat za prodajo manjših količin pridelkov na domu. Prodaja neposredno potrošnikom in prodaja preko posrednikov sta približno enakomerno zastopani. Žal na tem območju ni vzpostavljenih zadrug, ki bi odkupovale pridelke in jih nato prodajale. Sicer deluje Kmetijsko gozdarska zadruga v Pivki, ki pa se ukvarja predvsem z odkupom in prodajo lesa.

#### *Trgovina z lokalnimi izdelki – »Lisina štacuna«*

Vlogo nekakšnega povezovalca med lokalnimi ponudniki ima trgovina »Lisina štacuna«, ki od leta 2013 ponuja na enem mestu velik nabor pridelkov slovenskih in predvsem lokalnih kmetovalcev. Sprva je bila postavljena v Pivki, danes pa deluje na novi lokaciji, na tržnici v Cerknici. Čeprav je trgovina preseljena na novo lokacijo pa ponujajo brezplačno dostavo blaga, ki ga predhodno naročiš v njihovi spletni trgovini (Štacuna, 2015). Kljub dodatni ponudbi dostave, pa prebivalci občin Postojna in Pivka stalno ponudbo lokalnih izdelkov (ne le v času obratovanja kmečke tržnice) pogrešajo.

#### *Kmečka tržnica in Lokalna akcijska skupina Društvo za razvoj podeželja med Snežnikom in Nanosom*

Uspešen napredek pri nastopu na trgu in predstavitvi lokalnih pridelovalcev je bil narejen z vzpostavitvijo kmečkih tržnic v Postojni in Ilirski Bistrici. Vzpostavitev kmečke tržnice je bila izvedena v sklopu projekta Kmečke tržnice iz programa LEADER, katerega nosilec je bila Lokalna akcijska skupina Društvo za razvoj podeželja med Snežnikom in Nanosom. Na kmečki tržnici, ki vsako soboto deluje v Postojni in Ilirski Bistrici, svoje izdelke ponujajo lokalni pridelovalci. Na tržnici se v povprečju predstavi od 8 do 10 ponudnikov, ki ponujajo mlečne izdelke, zelenjavo, sadje ... (Zidar, 2015). Urejena ekološka tržnica je dobrodošla tako za lokalne ponudnike in njihov nastop na trgu, kot tudi za potrošnike, ki imajo možnost tedenske oskrbe z lokalno pridelano hrano.

*Slika 10: Sobotna kmečka tržnica v Postojni (Vir: Bauman, 2015).*



#### *Blagovna znamka »Zeleni kras«*

Leta 2010 je bila na območju primorsko-notranjske statistične regije vzpostavljena blagovna znamka »Zeleni kras«. Namen njene ustanovitve je bila potreba po skupni promociji občin, geografskega območja in za potrebe lažje promocije blaga ter storitev, nastalih na tem območju. Oblikovana je bila v sodelovanju občin Postojna, Pivka, Ilirska Bistrica, Cerknica, Bloke in Loška dolina, njen skrbnik pa je Regionalna razvojna agencija Primorsko-notranjske regije. Lokalni ponudniki lahko pridobijo pravico nastopa pod ustanovljeno blagovno znamko, vendar morajo biti vključeni v obstoječe ukrepe t.i. kmetijskih okoljskih ukrepov ali imajo pridobljenega enega od uradnih certifikatov, ki zagotavljajo kakovost izdelkov. Vsako leto izide katalog regijskih izdelkov, kjer se sodelujoči ponudniki predstavijo, njihova predstavitev pa je prisotna tudi na spletnem portalu regionalne razvojne agencije (Regionalni razvojni program ..., 2014; Zeleni kras. O znamki, 2015). Blagovna znamka »Zeleni kras« se že pojavlja na živilskih in obrtnih izdelkih, kot so med, izdelki mlekarskih kmetij (siri,

jogurti), marmelade, žganje, in drugih. Leta 2013 je omenjeno znamko uporabljalo 26 kmetijskih pridelovalcev in predelovalcev (Regionalni razvojni program ..., 2014).

Slika 11: Uporaba blagovne znamke "Zeleni kras" (E. Šabec, 2015).



## Kmetijstvo in razvoj podeželja v lokalnih in regionalnih dokumentih

Kmetijstvo se kot pomembna razvojna priložnost predstavlja v regionalnih in lokalnih dokumentih. Regionalna razvojna agencija Primorsko-notranjske regije v novem Regionalnem razvojnem programu 2014–2020 prepoznava kmetijstvo oz. razvoj podeželja kot eno izmed temeljnih usmeritev. V dokumentu je poudarjeno ohranjanje tradicionalnih kmetijskih praks, pestrosti kultur in pestrost strukture kmetijskih zemljišč. V prihodnje bo potrebno veliko vlagati v diverzifikacijo kmetij in povečati odločanje kmetov za dopolnilne dejavnosti ter izboljšati znanje na področju trženja. Potencial tega območja prepoznavajo v ekološki usmeritvi kmetijstva (Regionalni razvojni program ..., 2014).

Te usmeritve opisuje tudi dokument na lokalni ravni, Strategija lokalnega razvoja 2014–2020, ki nastaja v okviru Lokalne akcijske skupine Društvo za razvoj podeželja med Snežnikom in Nanosom. V dokumentu je poudarjen prehod v bolj tržno usmerjeno kmetijstvo, razvoj dopolnilnih dejavnosti in s tem dvig lokalne samooskrbe ter diverzifikacija kmetijstva na podeželju. Še intenzivneje se bo spodbujala inovacije in oblikovanje novih delovnih mest na podeželju ter vključevanje mladih (Strategija lokalnega razvoja ..., 2015).

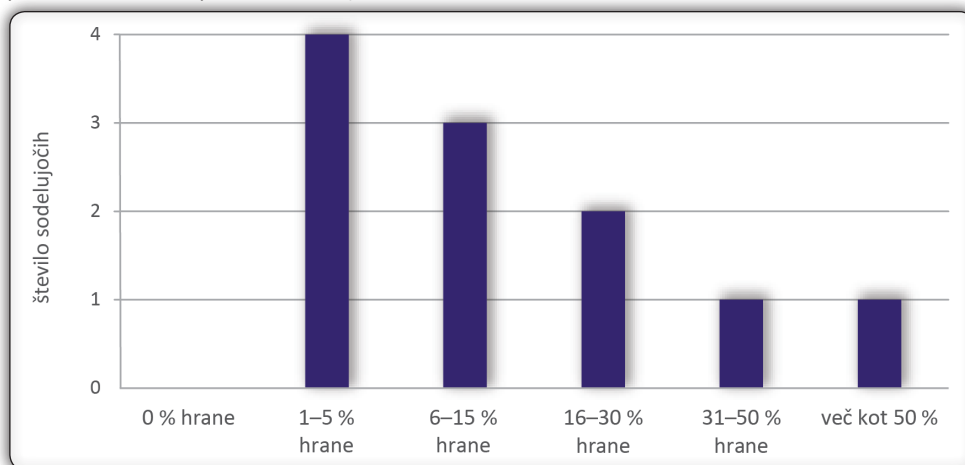
## Oskrba z lokalnimi izdelki

Danes se v vseh strateških dokumentih kot prioriteto izpostavlja povečanje stopnje lokalne samooskrbe, obsega kmetijskih zemljišč ter pridelkov. Zato nas je zanimalo, kako na to gledajo javne ustanove (šole, bolnišnica) in gostilne na območju obeh občin, ki so eden največjih porabnikov hrane. Pripravili smo spletno anketo, ki smo jo posredovali med gostince, vrtce, osnovne in srednje šole, bolnišnico in domove za starejše. Anketa je bila posredovana 25 naslovnikom, prejeli pa smo 10 izpolnjenih anket.

Zanimalo nas je, kje ponudniki hrane kupujejo hrano za potrebe priprave jedi. Zastopani so bili vsi odgovori, torej trgovske verige, podjetja, ki se ukvarjajo z dobavo hrane, slovenski pridelovalci, lokalni pridelovalci in ekološki pridelovalci. Vprašani hrano kupujejo preko posrednikov in v trgovinah ter pri lokalnih pridelovalcih, vendar je delež odkupljene hrane pri lokalnih kmetih veliko nižji (največkrat do 5 % potrebne hrane). Približno polovica vprašanih pa odkupuje tudi hrano ekoloških pridelovalcev.

V ospredju naše raziskave je bilo predvsem stanje lokalne oskrbe in zastopanost lokalne ter ekološke hrane v jedilnikih, zato smo se v nadaljevanju osredotočili na lokalno in ekološko hrano.

Grafikon 16: Delež lokalne hrane na jedilnikih izobraževalnih ustanov, bolnišnic in gostiln (Vir podatkov: Anketni vprašalnik, 2015).



Na vprašanje o deležu hrane lokalnega izvora na jedilnikih ponudnikov se je pokazalo, da prevladuje odgovor do 5 % hrane lokalnih pridelovalcev. Anketiranci pri lokalnih pridelovalcih kupujejo predvsem zelenjavo in sadje ter mlečne izdelke. Nekateri ponudniki (2 izmed vprašanih) pa pri lokalnih kmetih odkupijo tudi večji delež hrane (celo več kot 50 %). V obeh primerih je šlo za restavracije, ki ponujajo predvsem lokalno hrano in jih ne ovira sistem javnih naročil (obveza za javne ustanove), kjer je v ospredju predvsem cena in ne kvaliteta.

Veliko skromnejši je odkup hrane pri ekoloških pridelovalcih. Ta predstavlja v večini do 10 % kupljene hrane. Javne ustanove so dolžne naročati hrano preko sistema javnih naročil, ki favorizirajo predvsem cenejšo hrano, vendar pa zaradi nekaterih novosti v sistemu javnih naročil zadnje čase postopoma uvajajo tudi ekološko hrano.

Grafikon 17: Živila, kupljena pri ekoloških pridelovalcih (Vir podatkov: Anketni vprašalnik, 2015).



Sodelujoči ponudniki hrane največkrat kupujejo ekološko meso in zelenjavo. Zelo nizka je zastopanost ekološko pridelanega žita, saj je ponudba na trgu skromna. Najslabše pa je zastopana ekološko pridelana pijača (sokovi, vino).

Manjši del ekološko pridelane hrane prihaja od domačih ekoloških kmetov. Pri posameznih ponudnikih je ta delež nekoliko večji, vendar najverjetneje tudi v tem primeru lahko govorimo o restavracijah, ki pripravljajo manjšo količino hrane in enostavneje odkupujejo manjšo količino hrane pri manjših kmetih. Medtem ko javne ustanove (šole, vrtci, bolnišnica) potrebujejo večjo količino hrane in jim odkupovanje manjših količin pri večjem številu kmetov predstavlja zahtevnejše birokratske procese.

Čeprav je delež lokalne in ekološke hrane v ponudbi javnih ustanov ter restavracij v regiji nizek, ga želijo ponudniki v prihodnje povečati. Ovire, ki jim danes onemogočajo večje vključevanje lokalne in ekološke hrane so predvsem sistem javnih naročanj, previsoka cena teh izdelkov in pomanjkanje ponudbe lokalne in ekološke hrane na območju obeh občin.

## Zaključek

Večja ozaveščenost prebivalstva in popularizacija lokalno pridelane hrane sta pripomogla k večjemu povpraševanju ter tudi k večji in pestrejši ponudbi domačih kmetijskih izdelkov. Trend rahlega povečevanja števila kmetijskih gospodarstev je prepoznan na pivškem in postojnskem, k čemur so poleg povečanega spodbujanja zdravega načina življenja in uživanja kvalitetnejše lokalne hrane pomembno pripomogli tudi ukrepi kmetijske politike, ki v okviru podpor kmetijstvu izvajajo tudi spodbude za mlade prevzemnike kmetij.

Po mnenju Pluta (2014) naj bi za zagotovitev preskrbe s hrano zadostovalo okrog 3000 m<sup>2</sup> kmetijskih zemljišč v uporabi (KZU) na prebivalca. To vrednost danes obe občini dosegata, občina Pivka pa jo celo presega (razpolaga s 6000 m<sup>2</sup> KZU na prebivalca), kar pomeni, da je glede na obseg na voljo dovolj kmetijskih zemljišč za zagotavljanje zadostne preskrbe s hrano vsem občanom. Ob tem pa je potrebno preprečevati preveliko poseganje oz. krčenje kmetijskih zemljišč, za kar mora skrbeti smotrno prostorsko načrtovanje na lokalni kot tudi državni ravni. Poleg kmetijskih površin potrebujemo za doseganje višje stopnje lokalne samooskrbe tudi večjo usmerjenost v zelenjadarstvo in pridelovanje žita. Danes je na pivškem in postojnskem kmetijstvo usmerjeno predvsem v rejo živine, za kar se namenja tako pašnike kot zemljišča v dnu dolin, kjer se travnike kosi ali pa goji koruzo za krmo. Na površinah v dnu dolin bi bilo bolj smotrno gojenje določenih vrst zelenjave in žita, poleg tega pa bi lahko uvajali tudi »nove« oz. tržno bolj zanimive kulture (konoplja, ajda, pira ...). Tako bi povečali delež samooskrbe lokalnega prebivalstva z zelenjavo in žitom ter izboljšali ponudbo na trgu. Ob tem pa bi bilo potrebno še bolj načrtno in ciljno izobraževati kmete in jim nuditi veliko strokovne podpore, kar že opravlja kmetijsko svetovalna služba v Postojni. Razgovori na terenu so pokazali, da bi potrebovali še dodatne svetovalce za ekološko kmetijstvo.

Prevladujoče ekstenzivno kmetijstvo na pivškem in postojnskem je usmerjeno predvsem v pridelavo za lastne potrebe (samooskrba). Le okrog 40 % kmetijskih pridelkov (občina Postojna 35 %, občina Pivka 40 %) je namenjenih prodaji, pri čemer prevladuje prodaja preko posrednikov (Namen kmetijske pridelave, 2010). V zadnjem času je viden napredek na področju nastopa na trgu. Urejena je bila kmečka tržnica, ki zaživi vsako soboto, lokalna trgovina »Lisina štacuna«, vzpostavljena skupna blagovna znamka »Zeleni kras« in izdan letni katalog regijskih izdelkov, kar omogoča pridelovalcem veliko večjo prepoznavnost in enostavnejšo neposredno prodajo. Vzpostavljene mehanizme bo potrebno ohranjati tudi v prihodnje in jih še nadgrajevati. Sami kmetje pa bodo morali več vlagati v povezovanje z drugimi in v razvoj samih kmetijskih gospodarstev, za kar bodo lahko pridobili finančna sredstva iz evropskih strukturnih skladov preko Programa za razvoj podeželja, ob strokovni podpori kmetijsko svetovalne službe in tudi s pomočjo Lokalne akcijske skupine med Snežnikom in Nanosom.

Lokalno samooskrbo bo moč zagotoviti z rešitvijo določenih problemov, ki danes preprečujejo večjo kmetijsko pridelavo in so potrebni sistemskega urejanja na državni ravni. Velika zemljiška razdrobljenost, predvsem razpršenost majhnih parcel preprečuje intenzivnejšo rabo kmetijskih zemljišč ter tudi zmanjšuje konkurenčnost, saj je potrebnega več časa za obdelovanje. Večja zemljiška urejenost, ureditev sistema dedovanja in morebitno združevanje parcel bi tako zagotavljali lažje in racionalnejše kmetovanje. Prisoten problem pa je tudi divjad, ki ogroža predvsem živino ter uničuje poljščino. Kmetje so sicer upravičeni do povračila škode, kar pokriva dejansko nastalo škodo, a bi na tem področju potrebovali boljše ureditev.

Večja in pestrejša ponudba lokalno pridelane hrane, bi bila dobrodošla tudi za lokalne gostinske ponudnike in druge javne ustanove (restavracije, bolnišnice, izobraževalne ustanove ...), ki opozarjajo na premajhne količine in odsotnost določenih živil. Ob morebitni povečani ponudbi lokalne hrane pa bi potrebovali kmetje tudi določeno zagotovilo, da bodo pridelek res lahko prodali, pri čemer bi bilo smotrno uvesti partnerstvo oz. mehanizem, da bodo kmetijski pridelki dejansko odkupljeni. Lahko bi uvedli t.i. lokalne jedilnike po vseh restavracijah, ki bi zahtevali 100 % zastopanost lokalne hrane, s čimer bi omogočili vsem deležnikom vključitev v ta gospodarski krog, ob tem pa bi ponudniki svojo ponudbo še dodatno nadgradili. Podobno ureditev bi bilo potrebno sprejeti tudi v javnih ustanovah, kjer pa večjo prisotnost lokalne hrane onemogoča sistem javnega naročanja, ki favorizira cenejše izdelke. Ta problem je potrebno urediti na državni ravni.



# NARAVNE NESREČE V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA

*Maja Gostenčnik*

Na območju Slovenije se srečujemo z veliko pokrajinsko pestrostjo (Gams, 1991), kar odseva v različnih naravnih pojavih in naravnih nesrečah (Komac, Natek, Zorn, 2008). Naravne nesreče so izjemni naravni dogodki, ki jih ljudje občutimo kot grožnjo za naša življenja in/ali imovino in pri katerih je družba ali njen del izpostavljen takšni nevarnosti in izgubam ljudi ter imovine, da pride do motenj v delovanju družbe. Kjer ni ljudi, ni naravnih nesreč – so samo naravni dogodki, ki po svojih zakonitostih potekajo že vse od nastanka Zemlje (Natek, 2003). Geografi naravne nesreče proučujemo kot sestavni del pokrajine in ne kot izjemne dogodke v naravi, kot o tem pogosto s senzacionalizmom poročajo mediji (Natek, 2014).

Ker je ljudi vedno več in je zgostitev prebivalstva večja (sploh v mestih), se ljudje selimo na bolj ogrožena območja, ki pogosto niso primerna za življenje. Nepremišljeno načrtujemo svoje dejavnosti v prostoru in ne upoštevamo zakonitosti dogajanja v pokrajini. Vrednosti zasebnih dobrin in odvisnost od zapletenih tehničnih sistemov se povečuje. Zaradi vsega tega se nam dozdeva, da je naravnih nesreč vedno več, ker vplivajo na nas v večji meri kot so nekoč (Natek, 2003; Komac, Zorn, 2011; Ogrin, 2012). Hkrati smo o naravnih nesrečah obveščeni bolj ažurno kot nekoč, ko tehnologija še ni bila tako napredna, kar privede do občutka o povečanju gmotne škode (Natek, 2014). Povečanje števila naravnih nesreč pa je tudi kratkoročna posledica dolgoročnih učinkov sprememb podnebja (Komac, Natek, Zorn, 2008).

V občinah Postojna in Pivka na pojavnost naravnih nesreč najbolj vplivajo lega na meji med sredozemskim in celinskim podnebnim tipom, kraški tip površja ter stik kraškega in nekraškega površja. Na območju obeh občin so najpogostejša naravna nesreča poplave, v preteklih dveh letih pa je bil v medijih največkrat omenjen žled, ki je pozimi leta 2014 za seboj pustil veliko škodo po celi Sloveniji, najbolj pa je prizadel ravno ti dve občini.

V nadaljevanju so predstavljene naravne nesreče na Postojnskem in Pivškem, sledi krajši zgodovinski pregled in analiza večjih naravnih nesreč proučevanega območja. Za prikaz ključnih ugotovitev smo uporabili geografske informacijske sisteme (GIS), ki poleg pregleda literature in virov ter terenskega opazovanja zaokrožujejo naše raziskovanje.

## Poplave

V Sloveniji je približno 3000 km<sup>2</sup> poplavnih zemljišč, kar predstavlja okrog 15 % državnega ozemlja (Komac, Natek, Zorn, 2008). Delež stavb v občini Postojna, ki stojijo na poplavnih območjih in so zato poplavno ogrožene, znaša 1–3 %, v občini Pivka pa 0–1 % (Komac, Natek, Zorn, 2008; Zorn, Komac, Natek, 2009). Poplavni svet na celotnem Notranjskem pokriva okrog 2 %. Planinsko polje od tega zavzema 950 ha, Pivška kotlina 750 ha, dolina notranjske Reke pa 700 ha (Habič, 1987). V nadaljevanju bomo pozornost posvetili predvsem poplavam v Pivški kotlini in na Planinskem polju.

Pivka je skupno ime za pokrajino na zahodnem vznožju visoke alpsko-dinarske pregrade. Reka Pivka teče na območju obeh občin in ju tako združuje tudi v smislu naravnih nesreč. Pivško kotlino delimo na Zgornjo in Spodnjo Pivko. Zgornja Pivka je plitva in široka dolina nad Prestrankom, Spodnja Pivka s Postojnsko kotlino pa je nizko gričevje s širokimi hrbti, na katerih so razmeščena naselja, in vmesnimi plitvimi dolinami z mokrotnim dnom ob Pivki in njenem pritoku Nanoščici. Pokrajino povečini sestavlja eocenski fliš (Komac, Natek, Zorn, 2008). V Pivški kotlini je 15,5 km<sup>2</sup> poplavnega sveta, kar je več kot 16 % površine. Poplave so obsežnejše v Spodnji Pivki (8,8 km<sup>2</sup>) kot na Zgornji Pivki (6,4 km<sup>2</sup>), največje poplavno območje je ob Pivki (7,5 km<sup>2</sup>), manjše ob Nanoščici, ostalo (2,2 km<sup>2</sup>) pa so občasno ojezerjene plitve kraške kotanje (npr. Petelinjsko in Palško jezero). Površinske vode, ki pritekajo s fliša, imajo hudourniški značaj, vendar so njihova porečja majhna. Na Zgornji Pivki so vse poplave kraškega tipa, ob Nanoščici pa najdemo poplavne ravnice ob meandrih. Poplave so najpogostejše jeseni in spomladi, najmanj jih je poleti. V povprečju trajajo 3 dni. Glavni vzrok poplav so jesenska deževja. Te poplave se pogosto nadaljujejo pozimi, saj je prst že prepojena z vodo, kraško podzemlje je zapolnjeno z vodo od jesenskih deževij, na večjo pojavnost poplav pa vpliva še manjša prisotnost rastja pozimi in manjša evapotranspiracija. Petelinjsko jezero je ojezerjeno v povprečju 6 mesecev, Palško pa 3 mesece. Človek je ob Pivki že tako prilagodil svoje dejavnosti, da poplave redko povzročajo večjo škodo, čeprav so ob najvišjih vodah pod vodo tudi vrtovi, kmetijska zemljišča, ceste; vendar pa so naselja dovolj odmaknjena, da jih poplave ne dosegajo. Na poplavnem območju je malo njiv, a dosti mokrotnih travnikov. Na Pivki so prve regulacije začeli izvajati v začetku 20. stoletja, po letu 1936 so z njimi nadaljevali, ko so gradili avtocesto Ljubljana–Koper pa so sledile regulacije še ob Spodnji Pivki in Nanoščici (Komac, Natek, Zorn, 2008).

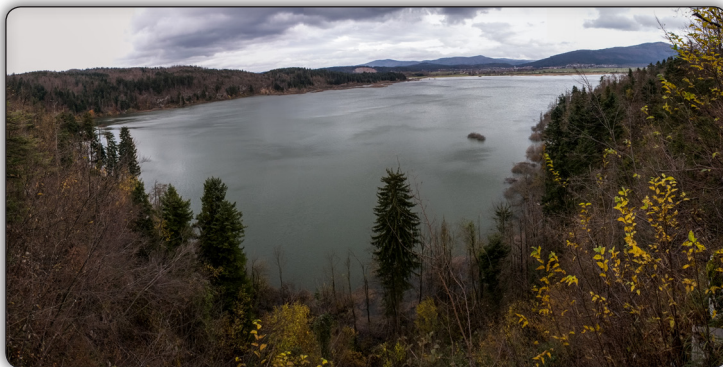
Slika 12: Poplave na Planinskem polju 14. 2. 2014 – pogled proti Jakovici (Vir: Blatnik, 2014).



Planinsko polje leži pretežno na dolomitu in je pretočnega tipa. Voda se površinsko pretaka čez slabo prepustni dolomit do apnenca na drugi, ponorni strani (Gams, 2004). Površina polja je 11 km<sup>2</sup> in leži na 445 m n. v. Planinsko polje je navadno poplavljen 2 meseca na leto (Peternelj, 2009), najpogosteje novembra in decembra. Poselitev se je prilagodila vsakoletnim poplavam (Komac, Natek, Zorn, 2008). Poplavna voda prekrije približno 6 km dolgo in 2 km široko dno polja (pri vodostaju na 445 m je poplavljen okrog 2 km<sup>2</sup> površine, pri 448 m pa okrog 9 km<sup>2</sup>) (Gams, 1981; Komac, Natek, Zorn, 2008). V geološki preteklosti naj bi bile poplave višje kot dandanes. Nedavne raziskave Ferkove (2016) so pokazale, da so na Planinskem polju sledi paleopoplav, ki so segle do nadmorske višine 495 m. Modeliranje obsega poplav je (ob upoštevanju današnje oblike površja) pokazalo, da bi poplave do te višine imele prostornino okoli 602 milijonov m<sup>3</sup>, poplavljenega bi bilo okoli 17 km<sup>2</sup> površja. Tudi Planinska jama je bila v razvojnih fazah večkrat poplavljen vsaj do nadmorske višine od 480 do 495 m.

Vzrok za poplave na Planinskem polju je v širših hidrogeoloških razmerah. Pri Planini se namreč stekajo vode iz kraškega porečja Ljubljanice (Gams, 1981). Največje poplave na Planinskem polju so bile leta 1801 (sicer tudi prve zabeležene večje poplave; voda je segala do kapele ob takratni glavni cesti) in 1851/1852 (trajale so od novembra 1851 do začetka zime 1852, vzrok za njihov nastanek je bilo poplavljanje reke Reke).

Slika 13: Poplave dne 11. 11. 2014 (Vir: Blatnik, 2014).



Zadnje velike poplave na tem območju so bile v obdobju od 8. do 27. februarja 2014. Takrat so neugodne vremenske razmere s padavinami, taljenjem snega in žledom povzročile izredno obsežno ojezeritev Planinskega polja. 8. februarja je vodostaj na Planinskem polju (vodomerna postaja Haasberg) dosegel 310 cm, do 13. februarja se je gladina vode dvignila za 326 cm, v povprečju za 65 cm na dan. Na omenjeni postaji je bil presežen najvišji vodostaj v dolgoletnem obdobju opazovanj 1926–2013, najvišja višina 826 cm je bila dosežena 24. februarja. Povratna doba tega dogodka je bila ocenjena na več kot 100 let (Hidrološko poročilo

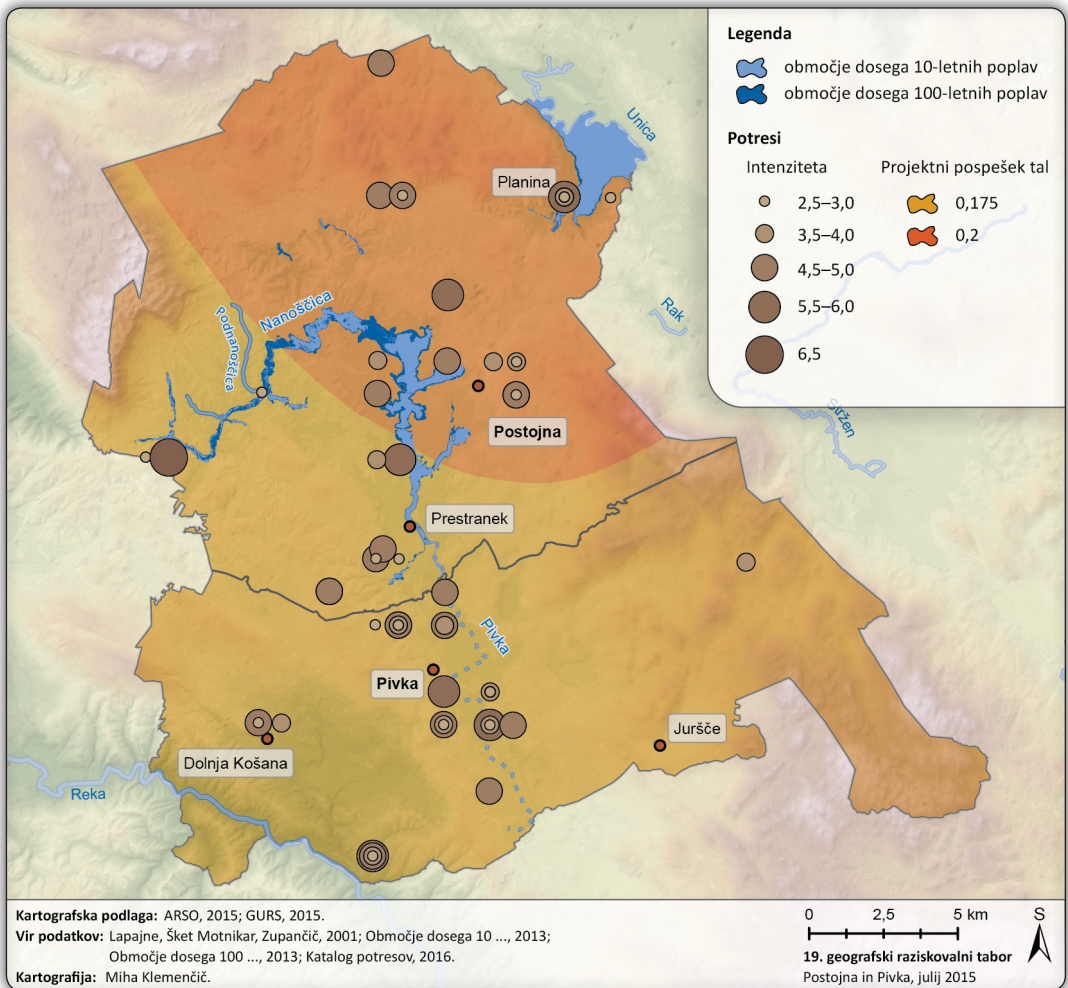
o ..., 2014a).

12. novembra 2014 so intenzivne padavine povzročile hiter porast Reke in Pivke, poplavljali so tudi njuni pritoki na območju Knežaka in Bača. Močno je poplavelo Ilirsko Bistrico, Bač, Koritnico in Knežak, kjer so bile zalite ceste, kleti ipd., zato so tam gradili nasipe) (Hidrološko poročilo o ..., 2014b).

*Preglednica 17: Poplave na Planinskem polju – kronološki pregled (Vir podatkov: Gams, 1981; Peternelj, 2009; Hidrološko poročilo o ..., 2014a).*

Leto	Značilnosti poplav
1801	Voda je segala do kapele ob takratni glavni cesti.
1802	Povodenj traja od novembra 1801 do junija 1802. Voda je segala 3 m visoko, do praga cerkve v Spodnji Planini (cerkev sv. Roka).
1820	Laze so bile delno poplavljene, Jakovica je za kratek čas postala otok.
1844	Poplava je trajala od novembra 1843 do junija 1844 (vode vmes ni bilo 8 dni).
1851/1852	Povodenj je trajala od novembra 1851 do začetka zime 1852. Reka Reka je poplavljala; pod vodo je bilo 50 hiš v Planini. Voda naj bi segala do oznake 14,5 m (vodomer Pod Stenami), tudi tokrat je voda segala do praga cerkve v Planini. Po nekaterih virih naj bi najvišja poplava segala do samotne kapele pri pokopališču.
1864	Poplave na Planinskem polju.
1867	Poplave na Planinskem polju.
1876	Poplava je trajala od decembra 1875 do februarja 1876, potem pa še od marca do aprila. Skupaj je bilo v tem letu 5 poplav.
1878/1879	Najvišja poplava, ki je le malo zaostajala za tisto v letu 1851 in 1852. Povodenj je bila v dolini Reke, poplavljeni so bila polja, voda je dosegla tudi stanovanjska in gospodarska poslopja.
1881	Visoka voda, ki se je dvignila do 3 m.
1887	Najvišja poplava v tem letu oktobra.
1888	Poplave na Planinskem polju.
1892	Srednje visoka poplava.
1905	Poplavljeni Planinska dolina; v Lazah od 1878 ni bilo tako velike poplave.
1923	Laze in Planina sta bili poplavljeni, poplavljen tudi preval v Lazah.
1932	Poplave na Planinskem polju.
1947	Laze so bile poplavljene, prav tako tudi preval v Lazah.
1979	Čez preval v Lazah se vozijo s čolnom.
1983	Poplave na Planinskem polju.
1991	Poplavljeni Planinsko polje.
1992	Poplavila je Unica, poplava je trajala 46 dni, decembra so bile ene največjih poplav v porečju Reke.
2000/2001	Poplava traja do februarja 2001, več kot mesec dni poplavljeni cesti Planina–Laze in Planina–Unec.
2008/2009	Poplava traja od decembra 2008 do februarja 2009, vmes zaprti cesti Planina–Laze in Planina–Unec.
2014	Poplava v februarju (presežen najvišji vodostaj v dolgoletnem obdobju opazovanj 1926–2013) in novembru.

Karta 20: Redna poplavišča kraških polj, območje dosega 10- in 100-letnih poplav ter potresi na obravnavanem območju s projektnim pospeškom tal.



## Žled

Žled je naravni pojav, ki se redno pojavlja; vsako leto po dvakrat ali večkrat, do večjih katastrof pa pride na vsaki dve oz. 3–4 leta (Šifrer, 1977). Žled se pojavlja pozimi ob odjugh ob prehodu toplih vremenskih front. Dežne kapljice se pri prehodu skozi hladni zrak ob tleh podhladijo in primrznejo na površino rastlin, objektov in drugih predmetov. Tako nastane ledena obloga. Tanka (1–2 mm) ne povzroči škode, vsakih nekaj let pa lahko doseže 5 cm in več. Tako se zaradi obremenitve podirajo drevesa in objekti (Ogrin, 2012). Če je ledena obloga debelejša od 5 cm, je to katastrofalen žled, ki povzroči veliko škode. Pri ledeni oblogi nad 10 cm se poškodbe stopnjujejo (polomljeno drevje s premerom prek 30 cm, poškodovane ograje, daljnovodni stebri) (Orožen Adamič, 1987).

Žled se običajno pojavlja med 500 in 1000 m n. v. predvsem v kotlinah, dolinah, na kraških poljih, če se v njih zadržujejo jezera hladnega zraka, v jugozahodni in južni Sloveniji ter visokih kraških planotah. Nastane v nekaj urah ali dnevih, vztraja pa več dni. Za pojavljanje žleda na Slovenskem je pomembno predvsem to, da se notranji del Slovenije v hladni polovici leta zelo ohladi in da pride v kraških kotlinah ter v bolj zaprtih, pretežno v dinarski smeri vrezanih dolinah do ekstremno nizkih temperatur (Šifrer, 1977).

Žled je proučevano območje v preteklosti že prizadel. Prvi doslej znani zapisi o velikem žledolomu na Pivškem segajo v leto 1896 (Orožen Adamič, 1987) in 1899 (Smrekar, 2015). O hudi nesreči na Notranjskem pišejo v januarski številki revije Dom in svet (I. 1900), in sicer o žledolomu 14.–15. decembra 1899, ki je prizadel Pivko in Vremsko dolino – na območju je bilo uničenih 95 % dreves (Huda nesreča na..., 1900; cv: Zgodovina se po ...,



2014). Največjo škodo so sicer zabeležili v naslednjih obdobjih: 15.–16. februarja leta 1976, 17.–19. novembra leta 1975, 18.–21. decembra leta 1953 in leta 1896. Žled je na območju Postojne (z gozdno površino 13.875 ha) v letu 1976 poškodoval 150 ha gozdov oziroma 3500 m<sup>3</sup> iglavcev in 500 m<sup>3</sup> listavcev, na celotnem območju gozdnega gospodarstva Postojna pa je bilo poškodovanih 80.631 m<sup>3</sup> gozda (Šifrer, 1977).

Konec januarja in v začetku februarja 2014 je Slovenijo, še posebej pa občini Postojna in Pivka, močno prizadel žled. Mihevc (2015) poroča: »Ko se je pojavilo žledenje, pa je na tem območju vztrajala severovzhodna cirkulacija hladnega zraka (100–200 m plast) in burja, potekala je meja med burjo in zahodnikom, zato so prve hiše bile pod vplivom zahodnika (vas Bač je bila v smeri odtoka – voda teče po kanalu, sicer pa so tam tradicionalne gradnje pripravljene na poplave), tako da tam žleda ni bilo, že 500 m naprej je bilo zaradi žleda vse polomljeno. Meja med katastrofo je bila tesna – na 20 m. Pri Baču je bil zahodnik bolj pri tleh, naprej pa je že prevladovala burja in pri Knežaku se je žled že pojavil, ker je bil tam večji vpliv burje. Ostala Pivška jezera so se tako napolnila, turbulentna voda je spodkopala nasip, »edina« škoda je bila poškodba ceste.«

Debela snežna odeja in kasneje poplave so povzročile veliko gmotno škodo (Sneg, žled, padavine ..., 2014). V Sloveniji je bilo med 30. 1. in 3. 2. 2014 brez elektrike 120.000 gospodinjstev, zaradi ledenega oklepa pa je na nekaterih območjih bila prekinjena povezava. Zaradi lomljenja dreves in poledice so bile zaprte številne ceste po državi. Zaradi žleda je zastal železniški promet na primorski progi Ljubljana–Divača. Proga je bila v celoti uničena. Organiziran je bil nadomestni avtobusni prevoz (Poplave, plazovi, žled ..., 2014). V Slovenijo in tudi na proučevano območje je prispela mednarodna pomoč – z dobavljanjem agregatov so prebivalcem pomagale številne države že naslednji dan (Avstrija, Nemčija, Češka republika, Italija, Madžarska, Poljska, Romunija, Slovaška, Srbija, ZDA ...) (Žled v Sloveniji ..., 2014a; Žled v Sloveniji ..., 2014b). Žled je poškodoval 40 % slovenskih gozdov. Gozdovi Postojnskega GGO so bili med bolj prizadetimi; debelina ledu na tem območju je znašala do 9 cm in žled je poškodoval 75 % gozdov (slabih 60.000 ha). Zaprtih je bilo 830 km gozdnih cest. V letu 2014 je bilo posekane 37 % poškodovane lesne mase (765.000 m<sup>3</sup>) (Smrekar, 2015). V novembru 2014 in začetku leta 2015 je bila v Sloveniji in tudi na območju Postojne izvedena velika prostovoljna akcija, kjer se je pogozdovalo uničena območja (Načrt sanacije gozdov ..., 2014). Najodmevnejša akcija »Obnovimo slovenske gozdove« je združila prostovoljce, pripravljena pa je bila v sodelovanju z Zavodom za gozdove Slovenije (ZGS) in Zvezo tabornikov Slovenije (ZTS). Poleg omenjene je potekala še akcija pogozdovanja, v kateri so z OE Postojna ZGS sodelovali otroci Vrtca Postojna in drugi prostovoljci (Smrekar, 2015).

Po žledolomu so gozdove prizadeli še podlubniki, ki prizadenejo predvsem smreke. Te so bile po žledolomu precej poškodovane, zato so jih lažje napadli. Najbolj intenziven razmah napada podlubnika ocenjujejo na postojnskem, ljubljanskem, kranjskem in tolminskem območju; razmah teh škodljivcev je najbrž največji po 2. svetovni vojni (Rdeči alarm v ..., 2015) in leta 2016 še vedno traja. Skupaj z žledolomom in drugimi vzroki je bilo leta 2015 zaradi sanitarnih razlogov potrebno posekati kar 65 % poseka vsega lesa v državi (Podatki o realizaciji ..., 2016).

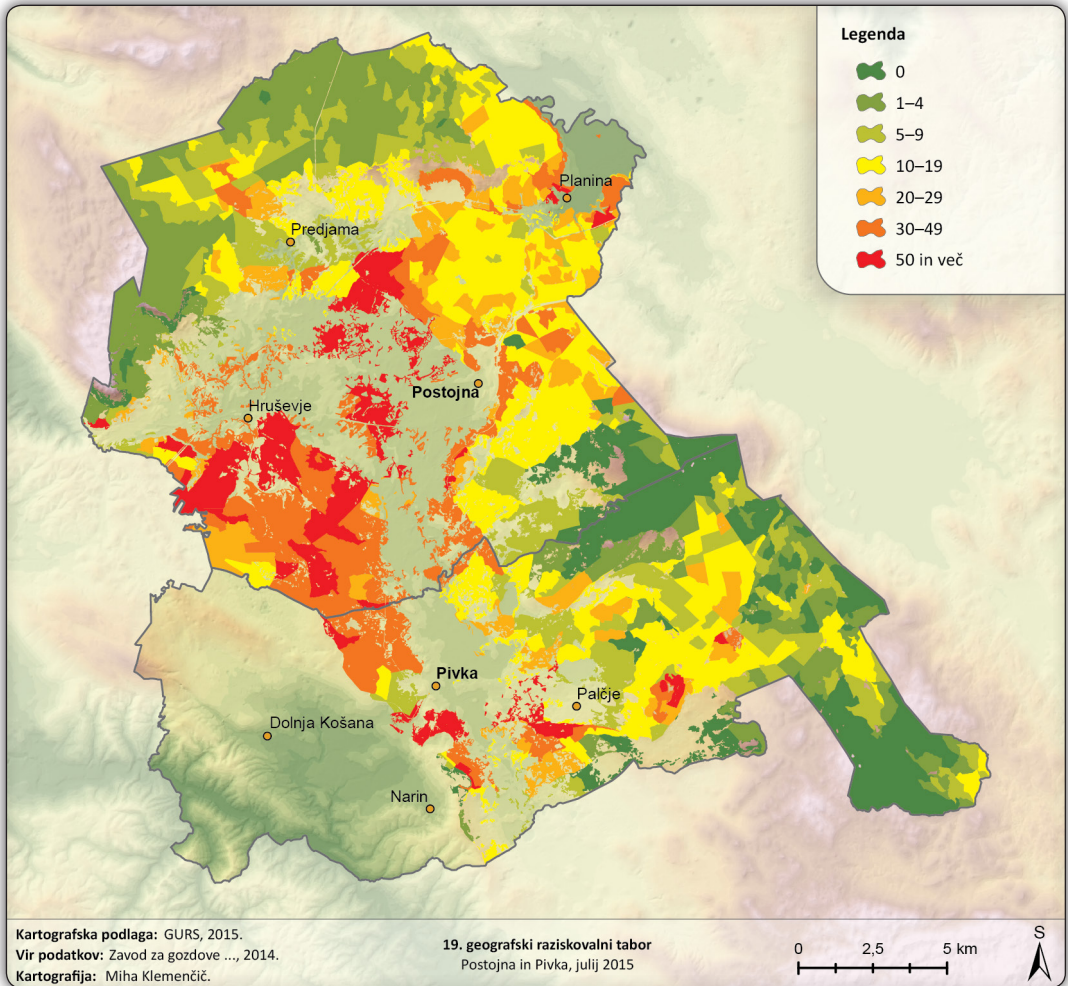
Slika 14: Žled v Postojni je uničil dreved pri glavni železniški postaji v Postojni (Vir: Blatnik, 2014).



Slika 15: Na cesti med Postojno in Grobiščem je žled poškodoval daljnovod (Vir: Blatnik, 2014).



Karta 21: Stopnja poškodovanosti gozdov od lesne zaloge v %.



## Potresi

Ozemlje Slovenije je po številu in moči potresov zelo aktivno seizmično območje, saj leži na južnem robu evrazijske geotektonske plošče in na severozahodu sredozemsko-himalajskega pasu, ki je eden najaktivnejših na Zemlji (Potresi, 2016). Ker se tektonske plošče (Afriška, Evrazijska, Jadranska) premikajo v različne smeri, pride do napetosti in do posledičnih narivov, prelomov, ugrezanj, dvigov, vse to pa lahko povzroči potres.

Ozemlje severne Pivške kotline spada h geotektonski enoti Visokega krasa, ki je sestavljena iz dveh pokrovov: zgornji pokrov Nanosa in Hrušice je bolj narinjen čez fliš kot spodnji nagubani pokrov postojnskega krasa (Miklavec, 2014). Postojna leži na stiku dveh litoloških enot. Severni, severozahodni in severovzhodni del mesta (ki je starejši), so zgrajeni na zgornjekrednem plastovitem apnencu, ki je glede na mehanske lastnosti klasificiran kot trdna tla brez pričakovanih ojačitev nihanja tal. Južni (novejši) del mesta je zgrajen na eocenskem flišu, ki pokriva skoraj vso Postojnsko kotlino ter se podaljšuje v Vipavsko dolino in proti Pivki. Fliš je na debelo prekrit s preperino (Živčič in sod., 2015), zato lahko na njem pričakujemo večje učinke potresa. To dokazuje tudi novejša raziskava Ferkove (2016), ki je s pomočjo meritev električne upornosti tal merila debelino alohtonih sedimentov. Rezultati so pokazali, da ob preperevanju fliša ostane v preperini groba peščena frakcija, glede na manjšo pojavnost pa sklepa, da so to alohtone flišne naplavine, ki so bile presedimentirane iz flišnega zaledja.

Zgornja Pivška kotlina je v glavnem oblikovana v apnencih zgornjekredne starosti, zahodno od Pivke pa jo omejuje pas apnencev spodnjeeocenske starosti in srednjeeocenskega fliša, kjer se menjavajo plasti laporovca, glinavca in peščnjaka (Ferk, 2016). Skalno dno Zgornje Pivke je razmeroma ravno na nadmorski višini od 535 do 545 m, prekriva ga tanka plast drobnozrnatega gradiva.

Potresno nevarnost prikažemo s projektnim pospeškom tal, ki nam pove največji pospešek tal na zemeljskem površju. Na območju občine Postojne ta znaša 0,200, na območju občine Pivka pa je projektni pospešek tal 0,175 (oba določena za povratno dobo 475 let). Moč potresov lahko doseže VI. stopnjo po lestvici EMS na celotnem območju občine Postojna, na manj naseljenem severozahodnem delu območja pa VII.–VIII. stopnjo (Lapajne, Šket Motnikar, Zupančič, 2001). Najizrazitejše potresno območje je z VIII. stopnjo v smeri Pivka–Postojna–Slavnik, kjer se intenziteta zmanjša na VII. stopnjo. Območje občine Postojna spada v najvišji, 5. razred potresne ogroženosti. Hipocentri v občini Postojna so po navadi plitki (Načrt zaščite in ..., 2010). Ozemlje jugozahodne Slovenije je razkosano s številnimi prelomi in bolj kot na Postojnskem in Pivškem je potresno aktivnejše širše območje Ilirske Bistrice (Godec, Vidrih, 2006). Zapisi iz arhivskih kronik o nekaterih potresih, kjer je omenjeno postojnsko in pivško območje, so zbrani v preglednici 18.

*Preglednica 18: Izbrani zapisi o potresih na Postojnskem in Pivškem (Vir podatkov: Godec, Vidrih, 2006; Močni potresi v ..., 2011; Ocena potresne ogroženosti ..., 2014).*

Dan potresa	Opis dogajanja, kraj epicentra in moč v epicentru	Moč potresa na Postojnskem in Pivškem
26. 3. 1511	Dva potresa v krajšem časovnem razmiku (po ocenah nekaterih avtorjev): prvi na Idrijskem ob 14.00 uri z magnitudo 6,8, drugi v Furlaniji ob 21.00 uri z magnitudo 7–7,2.	Ni zapisano v viru.
6. 5. 1976 in 15. 9. 1976	Epicenter v Furlaniji.	Na Postojnskem je dosegel VI. stopnjo po evropski lestvici.
22. 5. 1995	Magnituda 4,4 ob 11.00 uri; ponovitev ob 12.50 uri z magnitudo 4,7 in VI. stopnjo.	Postojna in Pivka, VI. stopnja po evropski lestvici.
13. 3. 1998	Potres ob 15.15 uri, magnituda 4,2.	V. stopnja po evropski lestvici.
14. 1. 2005	Dva potresna sunka v občini Postojna in Pivka.	Ni zapisov.
31. 3. 2005	Potres z magnitudo 1,2 v bližini Pivke.	Ni presegel III. stopnje po evropski lestvici.
24. 11. 2005	Potresni sunek z magnitudo 2,5 v okolici Postojne.	Ni zapisov.
21. 10. 2008	Potres ob 8.12 uri, magnituda 3,0; največjo intenziteto je v bližini Pivke potres dosegel v Planini pri Rakeku; popotresni sunek pa 22. 10. 2008 (18.21 uri in ob 19.33 uri, magnituda 2,3).	V. stopnja po evropski lestvici; popotresni sunek pa III. stopnja po evropski lestvici.
22. 4. 2014	Potres ob 8.58 uri, epicenter 5 km jugovzhodno od središča Pivke, magnituda 4,4.	V.–VI. stopnja po evropski lestvici; najmočnejši potres v Sloveniji v l. 2014.

## Burja

Burja je sunkovit padajoči veter, pogost na prehodu iz celinskega podnebja v sredozemsko, ki nastane zaradi razlik v tlaku in temperaturi zraka (Geografski terminološki slovar, 2005). Na Postojnskem je najpogostejši pojav burje ter močnega južnega in zahodnega vetra. Sunki burje presegajo hitrosti nad 100 km/h ter učinki so vidni v pokrajini in v življenju ljudi: poškodbe na objektih in morebitne porušitve, motena preskrba z električno energijo, moten promet, porušitve dreves, lomljenje vej ... Še posebej je nevarna pozimi, ko gradi snežne zamete in vpliva na vidljivost. Burjo na Postojnskem uvrščamo med redno sezonsko vremensko dogajanje in zato območje občine ni posebej ogroženo; preventiva pri močnem vetru ostaja le opozarjanje prebivalcev in pozivanje k umikanju lažjih stvari, ki bi jih veter/burja lahko nekontrolirano premikala (Ocena potresne ogroženosti ..., 2014). Med pomembnejše primere burje v bližnji preteklosti uvrščamo burjo med 28. januarjem in 14. februarjem 2012 (ARSO je zaradi orkanske burje, mrzlega in vetrovnega vremena večkrat razglasil rdečo, tj. najvišjo stopnjo ogroženosti). Učinki so se na območju Postojne videli predvsem v kmetijstvu, prizadete so bile obdelovalne površine (bolj je bila zaradi vetrne erozije sicer prizadeta Vipavska dolina). Na območju ob dinarski pregradi so sunki burje dosegali 140 km/h. Na merilnem mestu v Postojni so 11. februarja izmerili najmočnejši sunek 87 km/h, sicer pa so sunki v omenjenem časovnem obdobju bili dokaj konstantni – za primerjavo: v Ilirski Bistrici so izmerili sunek 113 km/h (Burja in mraz ..., 2012).

## Suša

Hydrološka suša je dolgotrajen pojav, ki ni izrazito vezan na letni čas, se pa ponavadi izrazito stopnjuje. Najpogosteje se suše pojavijo poleti, kar sovpada z dolgotrajnimi obdobji podpovprečnih količin padavin in visokimi temperaturami zraka. Med sušami presahnejo struge manjših vodotokov. Posledica sušnih obdobji je povečana nevarnost požarov v naravi, njihovo gašenje pa je zaradi hitre širitve težko in dolgotrajno. Na obravnavanem območju se suša pojavlja sezonsko, tako da jo je mogoče napovedati, vendar pa območje pred to vrsto nesreče ni posebej ogroženo (Regijski načrt zaščite ..., 2009). O večji suši poročajo v letu 2012, ko je prizadela 8000 ha travnatih površin in 120 ha njiv ter njive s sadnim drevjem na Pivškem – zaradi suše je bila škoda na vseh kulturah približno 60 %, pri zelenjavi 90 % (Ferko, 2012). Ukrep, ki se predvideva za manjšanje učinkov suše je, da se že preventivno aktivno iščejo novi vodni viri in obnova starih, opuščenih virov voda (Ocena potresne ogroženosti ..., 2014). Suša je tako Postojno kot tudi celotno Slovenijo prizadela leta 2013, ko je bila meteorološka suša tako obsežna, da je bila razglašena za naravno nesrečo. Sušne razmere so bile podobne tistim iz leta 2003; suša tistega leta velja za najhujšo v Sloveniji v zadnjih 50 letih. V Postojni je bilo zaradi suše prizadetih približno 1500 ha površin, v Pivki pa približno 1650 ha (Program odprave posledic ..., 2014).

## Požari v naravi

Postojna velja za zelo požarno ogroženo območje – prevladujejo požari v naravi. Zgodaj spomladi, poleti in jeseni se pojavljajo sušna obdobja, takrat število požarov v naravi drastično poskoči, a najpogostejši vzrok požarov je človek (sploh ob železniški progi od Unca proti Pivki zaradi posledic odpadlih zavornih oblog iz vlakovnih kompozicij). Sušne razmere poslabša burja, ki dodatno izsušuje vegetacijo (Regijski načrt zaščite ..., 2009). Enega hujših požarov beležijo 23. 3. 2000, ko je zagorelo nad vasjo Juršče v občini Pivka. Ogenj je zajel borov gozd na težko dostopnem terenu. Posredovalo je 62 gasilcev iz PGD Pivka, Postojna, Zagorje, Košana, Planina, Palčje, Knežak, Koritnice in Ilirska Bistrica. Pri gašenju sta pomagala tudi dva helikopterja Slovenske vojske z ustrežno opremo za gašenje. Ogenj je bil pogašen po šestih urah. Uničenih je bilo 250 hektarov travnih površin, grmičevja in borovega gozda (Večje nesreče v ..., 2015). Gozdovi, ki pokrivajo 70 % vseh zemljišč na območju občine Pivka, se uvrščajo med požarno ogrožene, del tudi med gozdove z veliko požarno ogroženostjo (predvsem iglavci), sploh ob pogosti vetrovnosti (Načrt zaščite in ..., 2011).

## Toča in vročinske poletne nevihte

Toča poleg poletnih neviht pogosto povzroči grotno škodo na objektih, v kmetijstvu in gozdarstvu. Sicer je vezana na pojav neviht, a toča je največkrat lokalno omejena na le nekaj kvadratnih kilometrov. Statistično gledano se pogostost daljših nalivov (15 min, 30 min) v Postojni veča, v obdobju od 1961–1990 pa narašča tudi pogostost toče na Notranjskem (Dolinar, 2005). Na Postojnskem je pogosta v poletnih in zgodnjih jesenskih mesecih ob neurjih in nevihtah, največ škode naredi v kmetijstvu, predvsem sadjarstvu. Na obravnavanem območju ta kratkotrajen pojav ne predstavlja posebne nevarnosti, prilagoditve prebivalcev na to pa so protitočna zaščita v sadovnjakih (zaščitne mreže). O močnih nevihtah s točo poročajo 25. junija 2016 na območju Pivke, 27. junija 2016 zgodaj popoldne med Ilirsko Bistrico in Postojno; škoda lokalno, po vaseh, je bila predvsem na kmetijskih pridelkih (Neurja od 25. ..., 2016).

## Zaključek

Med najpogostejšimi naravnimi nesrečami v občinah Postojna in Pivka so izredne poplave na kraških poljih. Predlagani ukrepi v izogib škodi zaradi tega so izogibanje gradnji na teh območjih (to domačini upoštevajo – naselili so se na območja, ki jih redne poplave ne dosežejo), preventivno informiranje o možnostih poplav pred samo gradnjo, razbremenilniki količine vode na območju in podobno. V oceni ogroženosti ugotavljamo, da sta naravni nesreči, ki lahko v prihodnosti najbolj ogrožata ti dve občini poplave in žled; nevarna je tudi burja pozimi (v suhem vremenu vetrna erozija; s snežnimi padavinami pa gradi snežne zamete in s tem vpliva na vidljivost). Na območju se pojavljajo tudi potresi, suša, toča in požari.

Skupna ocena škode po žledolomu in poplavah 2014 znaša 653 milijonov EUR (podatek za celo Slovenijo), od tega za poplave škoda znaša 20,2 milijonov EUR (brez DDV) (Škoda po novembrskih ..., 2015), posledice žleda iz leta 2014 so vidne še danes. Konkretno na tem primeru lahko vidimo, kaj vse moramo dosledno upoštevati pri načrtovanju rabe prostora ter pri občinskem in regionalnem planiranju. Tako bo vpliv naravnih nesreč na človeka, družbo in njene prvine, npr. infrastrukturo manjši, saj je že prilagoditev nanje preventiva (izzivi v prihodnosti tudi za gradbenike, prostorske načrtovalce in druge strokovnjake, ki sodelujejo pri urejanju prostora).



Naravne nesreče so del izjemno zapletenega součinkovanja naravnih in družbenih pokrajnotvornih dejavnikov, s katerimi nastajajo in preoblikujejo pokrajine oz. okolje, v katerem živimo (Natek, 2003). Narava in naravni viri so postali predmet družbenega zanimanja, raziskovanja in dela, pri čemer se družba vede, kakor da je zunaj narave ali nad njo (Komac, Natek, Zorn, 2008). Ker človekovi posegi po navadi šele čez daljši čas izzovejo spremembe v pokrajini, je pogosto težko ugotoviti neposredno vzročno povezavo med njimi in posledičnimi naravnimi procesi (Komac, 2009). Trend naravnih nesreč je v porastu, v še večjem porastu pa je število prizadetih ljudi (Komac in sod., 2013). Na naravne dogodke človek težko vpliva, naravne nesreče pa lahko s poznavanjem območja precej omilimo. Zato je zelo pomembno, da o njih izobražujemo na različnih ravneh, kar je tudi sestavni del izobraževalne strategije za trajnostno usmerjeno družbo (Komac, Zorn, Ciglič, 2011). Prebivalci bi morali biti informirani o tem, kako ravnati ob naravni nesreči, da lahko čimbolj zmanjšajo škodo. Tisti, ki odločajo o posegih v prostor, pa bi morali vedeti, katere so omejitve prostora na mikroravni, da do nekaterih naravnih nesreč morda sploh ne bi prišlo (npr. poplave). Veliko več pozornosti in finančnih sredstev bi se moralo posvetiti preventivi pred naravnimi nesrečami (izobraževanju, opremljanju gasilskih društev in civilne zaščite, bolj premišljeno poseganje v prostor itd.). Tako bi bila ob naravnih dogodkih tudi škoda manjša in hitreje odpravljena, hkrati pa bi dosegli večjo varnost in boljšo kakovost življenja za prebivalce.

# ZNAČILNOSTI TURIZMA V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA

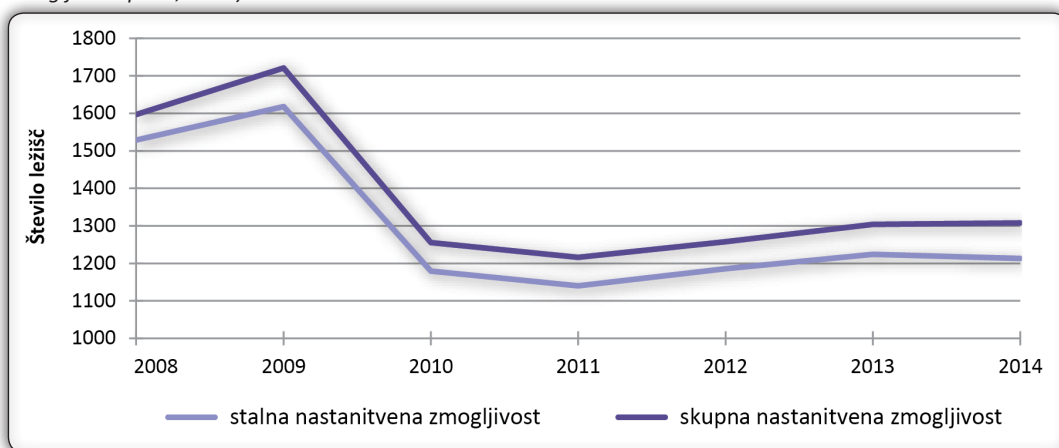
Eva Mejak

Turizem v občinah Postojna in Pivka se zelo razlikuje. V postojnski občini se moderni turizem razvija že od 19. stoletja, ko so bili odkriti notranji deli Postojnske jame (Postojnska jama, 2008), medtem ko se je turizem v občini Pivka začel razvijati šele leta 2006 z odprtjem Muzeja vojaške zgodovine (Park vojaške zgodovine, 2015). Podobno je tudi s turistično infrastrukturo, saj se je ta v Postojni začela razvijati že v začetku 19. stoletja, ko so se v mestu odpirala gostišča in gradili hoteli (Čuk, 2006), in se je od takrat naprej samo še nadgrajevala in izboljševala. V občini Pivka je poleg Parka vojaške zgodovine in Ekomuzeja Pivških presihajočih jezer več gostiln, gostišč in turističnih kmetij (Turizem, 2015).

## Značilnosti turizma v občini Postojna

Občina Postojna nudi več različnih možnosti za prenočitve. Turisti lahko prenočijo v hotelih Kras, Sport, Epicenter, hostlu Proteus, turističnem naselju Pivka jama, kjer je tudi avtokamp, v planinski koči na Nanosu ter v številnih gostiščih, pri zasebnikih in na turističnih kmetijah (I feel Slovenia. Postojna, 2015). Z letom 2015 so v družbi Postojnska jama začeli s prenovo hotela Jama (Jernejčič, 2015), ki so ga uradno odprli oktobra leta 2016 (Regional obala. Uradno odprli hotel ..., 2016).

*Grafikon 18: Nastanitvene zmogljivosti v občini Postojna za obdobje 2008–2014 (Vir podatkov: prenočitvene zmogljivosti po ..., 2015).*



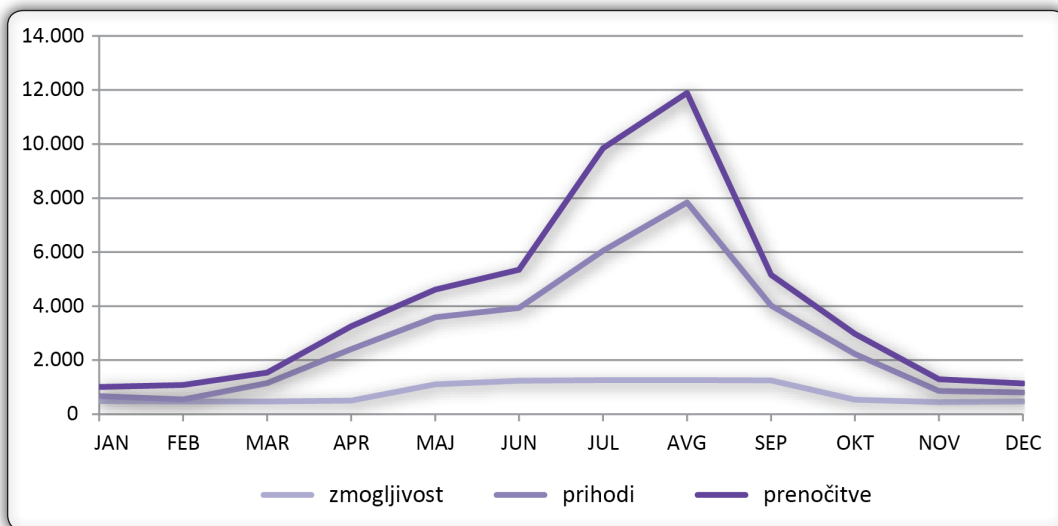
V nadaljevanju se obravnavani podatki nanašajo le na turiste, ki v občini Postojna prenočijo. Leta 2014 je bilo v občini Postojna 1597 skupnih razpoložljivih ležišč, kar je za 289 ležišč manj kot leta 2008. Skupna ležišča so vsota stalnih ležišč, ki so na voljo celo leto, in začasnih ležišč, ki so na voljo le del leta. Do zmanjšanja števila ležišč je prišlo v letih 2010 in 2011, in sicer na račun hotelskih zmogljivosti. Povečevalo pa se je število ležišč v ostalih nastanitvenih objektih (turistične kmetije, apartmaji, sobe, gostišča ...) (Regionalni razvojni program..., 2014). Že takoj naslednje leto se je število skupnih ležišč povečalo in ta trend se je nadaljeval do leta 2014. Pri stalnih nastanitvenih zmogljivostih se je število prav tako zmanjšalo v letih 2010 in 2011 ter nato naraščalo vse do leta 2013, naslednje leto pa je malenkostno upadlo.

*Preglednica 19: Prihodi in prenočitve turistov v občini Postojna za leti 2008 in 2014 (Vir podatkov: Prenoitve in prihodi ..., 2015).*

	2008		2014	
	Prihodi turistov	Prenočitve turistov	Prihodi turistov	Prenočitve turistov
<b>Domači</b>	4163	7450	2044	4118
<b>Tuji</b>	43224	62727	37999	52016
<b>Skupaj</b>	47387	70177	40043	56134

Iz preglednice 19 lahko razberemo, da je bilo prihodov turistov v občino leta 2014 za 7.344 manj kakor leta 2008, kar predstavlja 15,50 %. Kot prenočitev turista v občini se šteje vsaka nočitev, ki jo je turist opravil v občini, medtem ko je prihod turistov le prva nočitev. Iz teh dveh podatkov lahko izračunamo, koliko časa se je turist zadržal na določenem območju. Ugotovimo, da je povprečen obisk leta 2008 trajal 1,48 dni, leta 2014 pa 1,40. To nakazuje, da povprečen turist občino zdaj zapusti prej, kot jo je leta 2008. Najnižja vrednost povprečnega obiska občine je bila leta 2012, ko je obisk trajal 1,36 dneva. Največji upad turistov je občina Postojna doživela leta 2009, ko je bilo zabeleženih 37.832 prihodov turistov v občino – kar 9.555 manj oz. 20,16 % manj kot predhodno leto (Prihodi in prenočitve ..., 2015).

*Grafikon 19: Povprečno število skupnih ležišč, prihodi in prenočitve turistov po mesecih v občini Postojna med leti 2008–2014 (Vir podatkov: Prenositvene zmogljivosti, prihodi ..., 2015).*



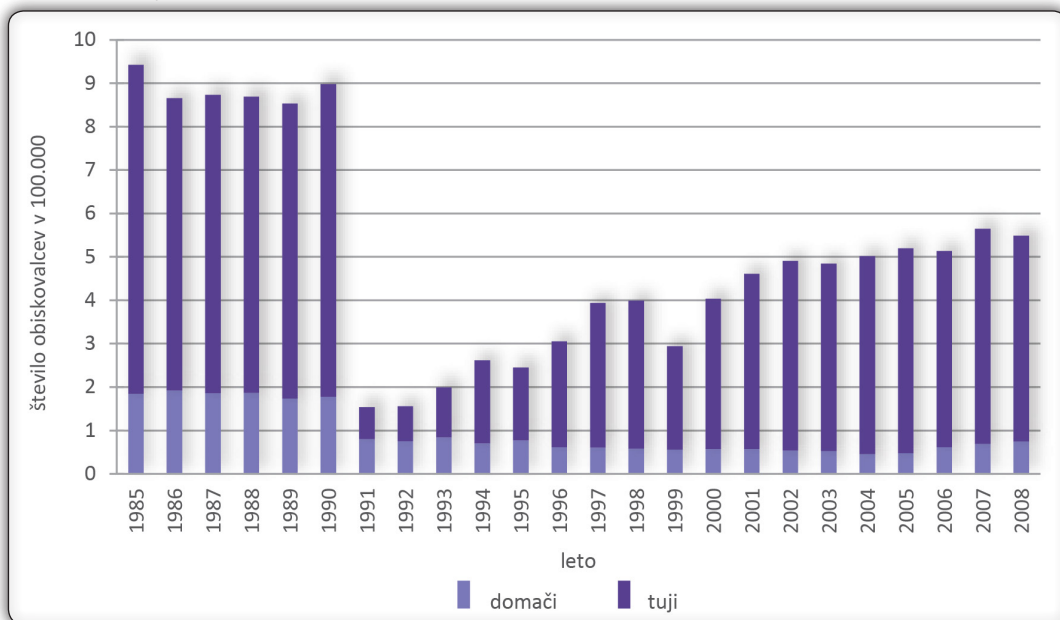
Na grafikonu 19 je opazna izrazita sezonskost turizma v Postojni. Največ prenočitev je v času poletne sezone april–september, z viškom v mesecu avgustu. Takrat je občino obiskalo 8.188 turistov (22,1 % vseh letnih prihodov) in prenočilo 12.734 turistov (24,3 % vseh letnih prenočitev). Najmanj prihodov in prenočitev občina zabeleži meseca februarja, saj je takrat občino obiskalo 785 turistov (2,12 % vseh prihodov) oz. so zabeležili 981 prenočitev turistov (1,87 % vseh prenočitev).

Narodna sestava obiskovalcev občine je pestra. Številčno zelo prevladujejo evropske države, med njimi Italija, iz katere je leta 2014 v občini prenočilo 8.667 gostov – 2.133 (19,8 %) manj kot leta 2008. Sledi Južna Koreja s 6.566 prihodi, kar pomeni 195,5 % rast obiska glede na leto 2008. To je predvsem posledica učinkovite promocije Postojnske jame na azijskih trgih (Petrov, 2014). Vztrajno se povečuje tudi obisk iz drugih azijskih držav. Obisk ostalih evropskih držav se je zmanjšal, z izjemo Avstrije, kjer je bila rast obiska 31,9 %. Poleg omenjenih prevladujejo zahodnoevropske države – Nemčija, Nizozemska in Francija, poleg teh pa še Madžarska in Poljska. Vse omenjene so države, katerih prebivalci preko Slovenije in Postojne potujejo južneje proti jadranski obali.

## Obisk Postojnske jame

Podatki za obisk Postojnske jame so dostopni le do leta 2008, kasneje jih Statistični urad več ni zbiral. Opazno je, da je obisk Postojnske jame doživel višek v letih pred osamosvojitvijo Slovenije, ko je število obiskovalcev letno doseglo skoraj 900.000. Leta 1991 se je tok turistov proti Balkanu zaradi vojn ustavil. Prekinili so se tudi turistični obiski iz držav bivše Jugoslavije (Gosar, 2002). Vsemu temu lahko pripišemo tolikšen upad števila obiskovalcev jame. Z umiranjem razmer na Balkanu so se turistični tokovi mimo Postojne obnovili, od leta 1999 tako Postojnska jama le še povečuje obisk (Hrovatin, 2006). Pri razmerju med domačimi in tujimi obiskovalci opazimo, da so vsa leta (z izjemo 1991) prevladovali tuji gostje. Pri upadu števila domačih gostov po letu 1990 moramo upoštevati, da so pred tem pod domače goste upoštevali vse obiskovalce iz Jugoslavije.

Grafikon 20: Število obiskovalcev v Postojnski jami v obdobju 1985–2008 (Vir podatkov: Hrovatin, 2006; Tatarevič, 2012).



### Nastanitvene zmogljivosti v občini Pivka

Občina Pivka ima turistično infrastrukturo slabše razvito kot Postojna. O tem priča že podatek, da v občini ni niti enega hotela ali kampa. V preteklosti je bila zaradi strateške lege znana po vojski in vojaških objektih, zato je bila tudi manj primerna za razvoj turizma (Zupančič, 2008), danes pa svojo vojaško zgodovino izkorišča sebi v prid – z odprtjem Parka vojaške zgodovine je dala turizmu nov zagon. V letu 2013 so začeli z izboljšanjem turistične infrastrukture. V okviru tega projekta so v občini postavili turistično-interpretativne table, lesene mize in klopi ter koše za smeti (Turistična infrastruktura v ..., 2015). Za nastanitev imajo gosti na voljo dve gostišči in več turističnih kmetij (Turizem, 2015). V kompleksu Parka vojaške zgodovine načrtujejo izgradnjo parkirišč za avtodome in tematskega hotela v eni izmed zgradb v Parku (Boštjančič in sod., 2012).

Preglednica 20: Število ležišč v občini Pivka za leti 2008 in 2014 (Vir podatkov: Prenočitvene zmogljivosti, prihodi ..., 2015).

	2008		2014	
	Skupna zmogljivost	Stalna zmogljivost	Skupna zmogljivost	Stalna zmogljivost
Hoteli	-	-	-	-
Kampi	-	-	-	-
Ostali nastanitveni objekti	48	46	57	54
Skupaj	48	46	57	54

V preglednici 20 vidimo, da je nastanitvena zmogljivost v občini Pivka slabša kot v občini Postojna. Turizem se je v občini pričel razvijati šele z odprtjem Muzeja vojaške zgodovine leta 2006, temu je sledilo še odprtje Ekomuzeja Pivških presihajočih jezer leta 2013 (Park vojaške zgodovine, 2015).

Podatki iz preglednice 21 so bolj optimistični. Občina je v obdobju šestih let povečala število vseh prenočitev za skoraj 2,4-krat. Zmanjšalo se je sicer prenočevanje domačih turistov, se je pa toliko bolj povečalo število prenočitev tujih turistov. Povečanje prenočitev tujih turistov gre predvsem na račun tega, da občina leži na poti turistov proti Kvarnerju. Poleg tega se je v zadnjih letih število razpoložljivih ležišč povečalo, kar gostom predstavlja več možnosti prenočitve. Število sob se je povečalo z odprtjem gostišč in turističnih kmetij, ki poleg



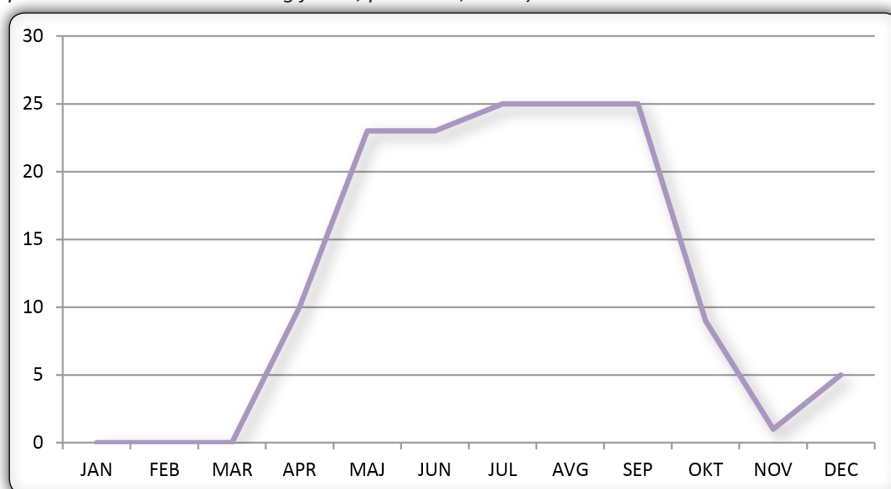
nočitve ponujajo tudi druge aktivnosti, ki gostom predstavljajo možnost in razlog, da ostanejo dlje časa.

*Preglednica 21: Prihodi in prenočitve turistov v občini Pivka v letih 2008 in 2014 (Vir podatkov: Prihodi in prenočitve ..., 2015).*

	2008		2014	
	Prihodi turistov	Prenočitve turistov	Prihodi turistov	Prenočitve turistov
<b>Domači</b>	139	332	97	143
<b>Tuji</b>	239	660	1022	2229
<b>Skupaj</b>	378	992	1119	2372

Števila prihodov in prenočitev turistov ni mogoče prikazati, saj je njihovo število zaupno. Poleg tega so le objekti z več kot 10 ležišči dolžni mesečno poročati o nastanitveni statistiki. Objekti z manj kot 10 ležišči poročajo samo na letni ravni. To se opazi tudi pri primerjavi mesečnih in letnih podatkov.

*Grafikon 21: Povprečno število ležišč za leta 2008–2014 po mesecih v občini Pivka (Vir podatkov: Prenoičtvene zmogljivosti, prihodi ..., 2015).*



Za turistični obisk občine Pivka je značilna izrazita sezonskost. Število ležišč doseže višek v poletni sezoni od julija do septembra. Izven sezone ležišča v občini niso na voljo. Tudi to je pokazatelj, da je občina odvisna od turistov, ki med poletjem hodijo skozi občino južneje na obalo.

Pri narodni sestavi obiskovalcev občine Pivka se opazijo nekatere podobnosti z občino Postojna. Tudi tu prevladujejo bližnje evropske države. Se pa v pivški občini ne pojavljajo tako izrazito azijske države, na primer Južna Koreja, kar je verjetno posledica tega, da se muzej zaenkrat na azijskem trgu še ne promovira in zanje ni toliko zanimiv kot npr. Postojnska jama. Prevladujejo države, katerih prebivalci se med poletno sezono vozijo preko Slovenije na Balkan. Leta 2014 je v občini prenočilo največ državljanov Nemčije, in sicer 215. Za razliko od postojnske občine je tu število prenočitev naraslo. Povečalo se je število gostov iz Nemčije – 39,6 % rast, Italije –187 % rast (iz 103 obiskovalcev leta 2008 na 296 leta 2014), Francije – 326 % rast, Izraela, Madžarske, Belgije in ostalih evropskih držav. Relativna rast gostov je tako velika predvsem zato, ker so absolutne številke obiska tako nizke.

## Značilnosti turizma v občinah

V obeh občinah izrazito prevladujeta tranzitni in izletniški turizem, kar se kaže predvsem v kratkem času obiska gostov – manj kot dva dni. Postojna je bila v 19. stoletju znana kot klimatsko letovišče (Čuk, 2006), vendar danes temu ni več tako. V obeh občinah se trudijo razvijati tudi rekreativni (pohodniški in kolesarski) turizem z urejanjem več tematskih poti, npr. Velika Krpanova pot, Dežela presihajočih jezer, Jamska pot idr. Možnosti za zimski turizem v občini ni zaradi nizke nadmorske višine in posledično premalo dnevov s snežno odejo.

V Parku Postojnska jama nameravajo z letom 2016 še dodatno razvijati kongresni turizem, ko bodo z novoodprtim hotelom Jama odprli tudi kongresni center (Perko, 2015). Postojna ima že zdaj na voljo več kongresnih dvoran: v Jamskem dvorcu (Perko, 2015), hotelu Epicenter, hotelu Kras in hotelu Sport (Epic Eco hotel group. Kongresne dvorane, 2015). Počitniški turizem se razvija v stilu preživljanja otrok med letnimi počitnicami na taborih, npr. na Gradu Prestranek (Grad Prestranek, 2015).

V obeh občinah se odvija več prireditev. Med večje sodijo Furmanski praznik, štart in cilj Dirke okoli Slovenije, Festival vojaške zgodovine, uprizoritev različnih vojaških bitk, Zmaj 'ma mlade in Krompirjeva noč. Med športnimi velja omeniti tudi mednarodno tekaško tekmovanje SLO100 s štartom in ciljem v Postojni.

*Slika 16: Park vojaške zgodovine Pivka (M. Klemenčič, 2016).*



## Zaključek

Kot je že v uvodu zapisano, se turizem v obeh občinah med seboj močno razlikuje. Medtem ko postojnska občina razvija svoj turizem že od 19. stoletja, je občina Pivka intenzivneje začela svoj turistični razvoj šele 10 let nazaj. Obema je gospodarska kriza pustila svoj pečat, vendar je po nekaterih kazalnikih že slutiti krepitev. Občina Postojna bo verjetno potrebovala še nekaj let, da doseže stanje iz leta 2008, vsaj na področju števila nočitev. V obeh občinah zaenkrat še močno prevladuje tranzitni turizem, kar se kaže v kratkem trajanju obiska.

# NESNOVNA DEDIŠČINA – PRIREDITVE, ŠEGE IN NAVADE V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA

*Ana Ponikvar*

Občini Postojna in Pivka sta turistično prepoznavni po Postojnski jami, Predjamskemu gradu in Pivških presihajočih jezerih. A turizem niso le elementi kulturne in naravne dediščine, kot so cerkve, kozolci, jame in jezera. Za obiskovalce postajajo čedalje pomembnejše izkušnje in znanje, ki ga pridobijo v določenem kraju. Le-te lahko spozna in pridobi preko nesnovne dediščine, kamor vključujemo navade, šege, prireditve, obrti, večšine ter z njimi povezana orodja in znanja. Nesnovna dediščina se je prenašala iz roda v rod, zato je pomembno, da se ohrani in predstavi ljudem, ki je ne poznajo. Zelo pomembna oblika prenosa znanja so tradicionalne prireditve, povezane z lokalno in regionalno dediščino, ki jih organizirajo različna društva. Na ta način se društva poistovetijo z dediščino svojega kraja in jo prenašajo na prihodnje generacije.

V prispevku je najprej predstavljena opredelitev nesnovne dediščine, sledi opis prireditev v občinah Postojna in Pivka ter seznam prireditev v obeh občinah. Nazadnje so na kratko predstavljene šege in navade, ki so značilne za te kraje.

## **Kaj je nesnovna dediščina?**

Leta 2003 je UNESCO v Parizu sprejel Konvencijo o varstvu nesnovne dediščine, v kateri opredeljuje nesnovno dediščino kot »prakse, predstavitve, izraze, znanja, večšine in z njimi povezana orodja, predmete, izdelke in kulturne prostore, ki jih skupnosti, skupine in včasih tudi posamezniki prepoznajo kot del svoje kulturne dediščine. Skupnosti in skupine nesnovno kulturno dediščino, preneseno iz roda v rod, nenehno poustvarjajo kot odziv na svoje okolje, naravo in zgodovino. Nesnovna kulturna dediščina zagotavlja občutek za identiteto in neprekinjenost s prejšnjimi generacijami, s čimer spodbuja spoštovanje do kulturne raznolikosti in človeške ustvarjalnosti.« (Jerin, Pukl, Židov, 2012, str. 5).

V Sloveniji se vodi Register žive kulturne dediščine. To je seznam, ki je razdeljen v šest zvrsti: ustno izročilo in ljudsko slovstvo, uprizoritve in predstavitve, šege in navade, znanja o naravi in okolju, gospodarska znanja in večšine itd. (Jerin, Pukl, Židov, 2012). V njem so vpisane enote, ki prispevajo h kulturni raznolikosti in so izrazit dosežek ustvarjalnosti, obenem pa predstavljajo pomemben vir za razumevanje zgodovinskih procesov, pojavov ter njihove povezanosti s sedanjo kulturo. Na seznamu tako najdemo poleg omenjenega pasijona še oglarstvo, izdelovanje belokranjskih pisanic, klekljanje idrijske čipke, kurentovanje idr. (Seznam registriranih enot ..., 2015). Prva vpisana enota je bil Škofjeloški pasijon leta 2008, do avgusta leta 2015 je bilo vpisanih 42 enot in 119 nosilcev nesnovne kulturne dediščine (Jerin, Pukl, Židov, 2012).

## **Prireditve v občini Postojna**

### ***Furmanski praznik***

Furmanstvo se je na širšem območju razvijalo več stoletij. Ko je v srednjem veku začela cveteti trgovina, so furmani iz Notranjske proti Istri in na Kras prevažali les, pridelke s polj, živino in tudi led, ki je služil za hlajenje pijače. Ob cesti so delovale furmanske gostilne, v katerih so poskrbeli za živino (Kolenc, 2006).

Furmanski praznik je tradicionalna prireditve v Postojni, ki poteka prvo nedeljo v juliju. Na njem prikažejo bogato dediščino tovorniških in prevozniških dejavnosti, saj je bila Postojna v preteklosti pomembna postojanka, kjer so se ustavljali in zbirali furmani. Prireditvev poteka cel dan: dopoldne se predstavi več kot 40 obrti, povezanih s furmansko dejavnostjo (kovaštvo, sedlarstvo, pletarstvo, sodarstvo, rezbarstvo, lončarstvo itd.), obiskovalcem pa so na ogled tudi starodobna vozila.

Dogajanje je popestrjeno s kulinarično in glasbeno ponudbo, saj se številna društva pomerijo v tekmovanju pri pripravi furmanskega golaža, poteka pa tudi tekmovanje v narodnozabavni glasbi z diatonično harmoniko za pokal Postojnske jame. Popoldne poteka sprevod furmanov s konji, vozovi in tovorom ob spremljavi Postojnske godbe 1808, mažoretke KD Franc Žiberna in pokanju z biči iz središča Postojne na osrednji prireditveni prostor v Park Postojnske jame. Prireditvev vsako leto privabi okoli 10.000 obiskovalcev iz cele Slovenije in tujine ter tako postaja vseslovenska etnološka prireditvev (Šajn, 2015). Pomembno je, da se ohrani spomin na način prevoznitva, s katerim so se ukvarjali naši dedje, saj je to del naše zgodovine.

### ***Večeri pod kozolcem***

Pomembno vlogo pri ohranjanju nesnovne dediščine imajo društva. V severozahodnem delu občine Postojna

deluje Turistično društvo Pudgura. Ime njihovega društva izhaja iz narečnega imena za Podgoro, s čimer ohranjajo tudi narečje in ledinska imena območja (Turistično društvo Pudgura ..., 2014). Namen društva je ohranjanje kulturne, etnološke in etnografske dediščine. Prostore imajo v vasi Belsko, kjer so preuredili kozolec toplar v razstavni prostor etnološke zbirke, ki obsega gozdarsko in kmečko orodje, kolarstvo, mizarstvo, čevljarstvo ter različne stroje in naprave, ki so jih pri svojem delu uporabljali njihovi predniki (Turistično društvo Pudgura ..., 2007).

Pod kozolcem toplarjem se odvijajo številne tradicionalne prireditve, s katerimi ohranjajo običaje iz preteklosti, prikazujejo zgodovino in tradicijo kraja. Od aprila do septembra se enkrat mesečno odvija prireditev Četrtkovi večeri pod kozolcem, ki imajo vsakokrat drugačno temo. Pod kozolcem se večkrat sliši petje domačih pevskih zborov in skupin, predstavijo se različni umetniki, obrti ter dejavnosti. Dogajajo se tudi drugi dogodki; tako so v okviru Tedna vseživljenjskega učenja obravnavali tematiko kruha, ki so ga predstavili na različne načine: prikaz priprave, pregovori o kruhu, branje pesmi, ki se nanašajo nanj, kritična predstavitev pomena kruha v preteklosti in danes (Požar, 2015).

### **Gozdar – kmet nekoč in danes**

Tradicionalno prireditev, ki je bila letos izvedena že 14. zapored, vsako leto v mesecu avgustu pri kozolcu v Belskem prireja turistično društvo Pudgura. Prireditev ima vsako leto drugačno vsebino, saj želijo organizatorji s povezovanjem različnih sektorjev iz območja prispevati k ohranjanju tradicije slovenskega podeželja in pozitivnega vpliva na okolje, želijo prikazati in ohranjati domače obrti, ki so povezane z gozdarstvom in kmetijstvom, ter tako vzgajati mlajše generacije o življenju na podeželju v preteklosti (Društvo za razvoj ..., 2010). Na prireditvi se tako pokaže varno delo z motorno žago in priprava drv nekoč in danes, za najmlajše pa so organizirane stare otroške igre. Dekleta naredijo rože iz krep papirja in okrasijo smreke na vozu, fantje pa se z njimi odpravijo na »vestirngo« v Postojno. Vestirnga pomeni, da so fantje nekoč šli pred vojaško komisijo, ki je odločila o fantovi sposobnosti za služenje vojaškega roka, po njihovi odločitvi pa so se naokrog vozili z vozovi in vriskali. Ta dogodek je v preteklosti služil kot potrditev, da je fant stopil med odrasle moške, zato je prav, da se na tak način spomni običajev, ki se jih danes ne izvaja več. Prireditev je zelo prepoznavna in obiskana ter dosega velik promocijski učinek in prikaže slovensko identiteto obiskovalcem (Turistično društvo Pudgura, 2014).

### **Košnja po starem**

Prireditev organizira društvo Kašča in poteka pred Predjamskim gradom, z njo pa želijo prikazati stare ljudske običaje in življenje kmečkega človeka. Starejša generacija ljudi se še spominja časov, ko še ni bilo traktorjev, kosilnic ter ostalih strojev in se je delo na kmetiji opravljalo ročno. Danes je košnja opravljena v nekaj dneh, nekoč pa je potekala cel mesec, zato so gospodarji najemali še druge delavce, pomagali pa so tudi otroci (Požar, 2013). Program je dopolnjen s kulturno vsebino, prikazom obleganja gradu s katapultom, za konec pa je poskrbljeno s plesno glasbo, ki jo izvaja domači ansambel (Rupnik Ženko, 2015).

### **Zmaj 'ma mlade**

Kulturni festival Zmaj 'ma mlade je poletni festival, ki ima že skoraj 20-letno tradicijo. Organizira ga Zveza društev Mladinski center Postojna. Preko različnih kulturnih dogodkov želi izboljšati ponudbo in ožviti dogajanje v mestu v poletnem času. Zaradi tega so prireditve brezplačne, odvijajo pa se na različnih prizoriščih v Postojni (Zmaj 'ma mlade, 2015). Trajanje festivala se je sčasoma spreminjalo, saj je na začetku prireditev potekala le en vikend, nato en teden, zadnjih nekaj let pa poteka zadnja dva tedna v mesecu avgustu (Tratnik, 2014).

Festival ponuja različne dogodke: od koncertov, raznolikih glasbenih skupin, predstav, delavnic, umetniških razstav do športnih dejavnosti. Za zaključek 19. festivala so pripravili tek po Postojni, kulinarčni dogodek Poskusi domače, razstavo igrač iz odpadnega materiala in Živo knjižnico, v kateri knjige predstavljajo ljudje, ki s pogovorom delijo svojo življenjsko zgodbo in svoje izkušnje (Trček, 2015). S tako raznovrstno ponudbo se na festivalu zagotovo najde nekaj za vsakogar, kar je tudi namen organizatorjev, po dogodku pa se ljudje v poletnih dneh tudi družijo.

### **Kulturni utrip poletja**

Občina Postojna od leta 2009 v poletnih mesecih organizira kolaž kulturnih prireditev pod skupnim imenom Kulturni utrip poletja. Različne prireditve, koncerti, razstave in drugi kulturni dogodki, ki večinoma potekajo na osrednjem trgu v Postojni pred hotelom Kras, privabijo številne domačine, prebivalce iz celotne regije in turiste. V tem času se zvrsti okrog 40 dogodkov: od folklornih plesov, filmskih večerov do dogodkov za otroke. Med drugim nastopajo glasbene skupine različnih vrst (narodnozabavna, rock in jazz), za otroke pripravijo



različne delavnice in predstave, ne manjkajo pa niti plesni dogodki in gledališke komedije (Kulturni utrip poletja, 2013).

Slika 17: Kulturni utrip poletja 2015, nastop folklorne skupine Rak (A. Ponikvar, 2015).



### **Mednarodni festival kitare**

To je enotedenski festival, ki poteka v Postojni in kjer poleg kitarskih delavnic s priznanimi mojstri klasične kitare potekajo tudi koncerti z uveljavljenimi domačimi in tujimi kitaristi. Festival je rezultat sodelovanja Občine Postojna, Glasbene šola Postojna in Društva Kitarza, saj so uspešno organizirali že štiri festivale. V poletni šoli se mladi kitaristi iz različnih držav na predavanjih ter kasneje na individualnih urah z uveljavljenimi akademskimi profesorji učijo novih tehnik igranja klasične kitare, s tem nadgradijo svoje dosedanje znanje in spoznajo vrstnike z vseh koncev sveta. Zadnji dan festivala prikažejo mladi glasbeniki na klasični kitari svoje pridobljeno znanje v dvorani glasbene šole. Vsak večer se uveljavljeni kitaristi predstavijo tudi publikli na brezplačnih koncertih na mednarodnem nivoju, ki potekajo v atriju Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU, saj je prostor akustičen in primeren za kitarske koncerte. Vsak koncert ima drugačno tematiko in predstavi gostujočega umetnika. Zaporedje kitarskih koncertov je edinstveno v Sloveniji in tudi eno odmevnejših v Evropi (Teden kitare ..., 2015).

### **Glasbeni festival mladih**

Mednarodni glasbeni festival mladih je ustanovilo Turistično društvo Postojna in ga organizira od leta 1999. Namen festivala je mednarodno kulturno sodelovanje in druženje mladih, ki prihajajo iz različnih držav ter tako izmenjajo znanja in izkušnje. Ker je Postojnska jama glavna turistična točka na tem območju, so se odločili, da koncerti potekajo na ploščadi pred vhodom vanjo, medtem ko večerne koncerte izvajajo v dvorani Jamskega dvorca. Kot ostali prireditveni prostori služijo tudi osrednji trg v centru Postojne, kulturni dom in cerkev sv. Štefana. Festivala se udeležujejo zbori in orkestri z visokimi priznanji na mednarodnem nivoju, zato so nastopi kvalitetni in privlačni za obiskovalce. Festival je postal tradicionalen, saj je Postojna s kakovostno izvedbo koncertov obogatila turistično ponudbo v času glavne turistične sezone, obenem pa je to tudi bogat kulturni program za lokalno prebivalstvo. Prireditvev postaja regionalna in prepoznavna tudi v širšem slovenskem prostoru, kar prispeva k promociji kraja in kulture (Mednarodni glasbeni festival ..., 2015).

### **Koncert pod lipo v Slavini**

V Slavini se nahaja cerkev, ki je posvečena Marijinemu vnebovzetju, najstarejšemu Marijinemu prazniku (15. avgust). Kulturno društvo Slavina se je pred skoraj dvema desetletjema odločilo, da bo praznik praznovalo z

večernim Koncertom pod lipo in to tradicijo nadaljuje še danes. Na koncertu nastopa lokalna vokalna skupina Slavna, pritrkovalci in godba Slavina, pridružijo se jim tudi glasbeniki in folklorni plesalci iz sosednjih krajev (Račečič, 2015).

### **Krompirjeva noč**

Na Velikem Ubelskem v mesecu avgustu poteka Krompirjeva noč, na kateri na sodoben način predstavijo tradicionalno poljedelsko kulturo. Že več kot tri desetletja jo organizirajo člani društva TŠKD Tisa – Nanos. Prireditev se začne s krompirjevimi igrami v popoldanskih urah, nadaljuje pa se z zabavnim glasbenim program. Ker je to praznik krompirja, je poskrbljeno tudi za pestro kulinarično ponudbo različnih krompirjevih jedi – zabeljenega, praženega in ocvrtega (Škodič, 2012).

### **Srečanje starodobnih vozil**

Že desetletje je zadnja sobota v juniju namenjena prazniku starodobnih vozil, ki ga organizira društvo ljubiteljev starodobnih vozil Oldtimer club Postojna. Starodobniki so vozila starejša od 30 let. Vsako leto se na srečanju v Postojni zbere okoli 100 takšnih vozil iz Slovenije, Hrvaške in Italije. Njihovi vozniki poskrbijo, da so urejena skladno z obdobjem nastanka vozila. To je pravi živi muzej avtomobilov, ki jih drugače na cestah vidimo le še izjemoma. Promocijska vožnja poteka tudi po jamborni cesti (Mednarodno dobrodelno srečanje ..., 2015).

### **Prijatelji, ostanimo prijatelji**

V Postojni oddaja Radio 94, ki vsako nedeljo izvaja glasbeno oddajo Prijatelji, ostanimo prijatelji. V njej se predstavijo ustvarjalci narodnozabavne glasbe, tako uveljavljeni kot tudi mladi ansambli, ki kot začetniki na glasbeni sceni potrebujejo pomoč pri promociji, preko katere se predstavijo poslušalcem. Poleg radijske oddaje se je uveljavil tudi vsakoletni koncert v dvorani Šolskega centra Postojna, kjer ansambli dobijo priložnost, da se poslušalcem predstavijo v živo (Štulc, 2013).

### **Kresovanje**

Turistično društvo Pudgura vsako leto organizira kresovanje pri kozolcu v Belskem. Namen je ohraniti običaj kresovanja na kresno noč, ki je 23. 6., na predvečer rojstva Janeza Krstnika (Turistično društvo Pudgura, 2014). Ta dan se imenuje kres ali kresni dan in marsikje po Sloveniji je v navadi, da se na ta večer zakurijo kresovi. Znan je tudi pregovor »Ob kresi se dan obesi«, saj se po poletnem sončevem obratu dnevi začnejo krajšati (Peršič, 2003).

### **Notranjski muzej**

V Postojni ima od leta 2011 svoje prostore Notranjski muzej, ki ima pet oddelkov; eden izmed njih je etnološki oddelek. Strokovno deluje od leta 1992, občasno tudi z razstavami zunaj muzeja. Etnološko dediščino v muzeju predstavljajo predmeti s področja materialne, socialne in duhovne kulture. Oddelek glavno pozornost preučevanja posveča identiteti človeka, živečega na kraških tleh. V sklopu muzeja se odvijajo različne razstave in delavnice: lončarska delavnica, delavnica izdelovanja papirnatih rož in podobno (Notranjski muzej Postojna, 2011).

### **Prireditve v občini Pivka**

#### **Festival vojaške zgodovine**

Pivka je tesno prepletena z vojsko, saj tu še danes deluje vojašnica Stanislava Požarja, na območju nekdanjih vojašnic v Hrastju pa so leta 2006 odprli Park vojaške zgodovine, ki je bogata zbirka oklepnih vozil in vojaških predmetov. Leto kasneje so izvedli Festival vojaške zgodovine, kjer so organizirali ponazoritev posvečeno kakšnemu posebnemu zgodovinskemu dogodku ali njegovi obletnici. Tako je bil leta 2015 festival posvečen obletnici konca 2. svetovne vojne in zmage nad nacizmom, posledično je bila ponazoritev bitke namenjena vojaškemu spopadu Operacija Berlin '45. Prireditvev poteka teden dni v septembru, poleg osrednjega dogodka pa se zvrstijo še drugi, kot so predavanja, otroške delavnice, predstavitevne vožnje vojaških vozil, odprtja razstav, sejem militarij, vojaška kuhinja. V letu 2015 je potekala celovita ureditev kompleksa Parka vojaške zgodovine, zato je bil festival še posebej prazničen. Za obiskovalce so pripravili nove razstave, razširjene zbirke in nove eksponate (Festival vojaške zgodovine, 2015).

Slika 18: Festival vojaške zgodovine v Pivki (Vir: Festival vojaške zgodovine ..., 2013).



### Hiša kulture

Hiša kulture je leta 1998 ustanovila skupina ustvarjalcev, ki so s svojo vizijo obnovili prazne prostore v stavbi v centru Pivke, ki danes omogočajo širok spekter kulturnega delovanja. V organizaciji Hiše kulture se tako zvrsti veliko dogodkov z različnih kulturnih področij: od razstav, ustvarjalnih delavnic, tečajev, literarnih večerov do gledaliških in plesnih predstav ter koncertov. V ospredju je delovanje galerije, kjer se letno odvije okrog deset razstavnih projektov. Tradicijo ima Festival drugačne glasbe v Trnju, ki ga organizira Društvo Mladinski kulturno delovni center Postojna in Hiša izročila, kjer se predstavljajo glasbene skupine, ki medijsko niso izpostavljene in se občinstvu predstavijo na tovrsten način (Hiša kulture v ..., 2015).

### Seznam prireditev v Postojni in Pivki

Iz preglednice 22 je razvidno, da se v občinah Postojna in Pivka tekom leta odvija veliko prireditev, ki imajo različno tematiko: od etnoloških, glasbenih do športnih prireditev. Slovenci veljamo za športen narod, zato ni nič presenetljivega, da športna društva tudi v proučevanih občinah organizirajo različne pohode, turnirje in kolesarjenja. Dolgo tradicijo ima Petelinjski tek, saj se teka na 5 in 15 km organizirata že več kot trideset let. Pohod po poteh pivških križev je še zelo sveža aktivnost, ki združuje šport s kulturno dediščino prostora, saj kamnite križe, imenovane tudi pili, najdemo v vaseh, na poljih in ob cestah. S tem se kaže tradicija in značilna uporaba domačih vrst kamenja, saj predstavljajo posebnost v slovenskem prostoru (Zeleni kras. Posebnosti zelenega krasa, 2015). Predvsem v poletnih mesecih se odvija veliko festivalov in koncertov, ki so bili opisani že v prejšnjem poglavju.

Preglednica 22: Seznam prireditev v občinah Postojna in Pivka.

Občina	Prireditve s področja dediščine	Glasbene/umetnostne prireditve	Športne/rekreativne prireditve
Postojna	Furmanski praznik	Festival amaterske kulture	Kolesarjenje po poteh Erazma Predjamskega
	Gozdar kmet nekoč in danes	Kulturni utrip poletja	Epicovo srečanje
	Košnja po starem	Mednarodni glasbeni festival mladih	Turnir v nogometu
	Krompirjeva noč Veliko Ubeljsko	Festival Zmaj 'ma mlade	Spoznavajmo našo okolico – pohod
	Pustovanje v Postojni	Koncert pod lipo v Slavini	Pohod na Nanos
	Žive jaslice v Postojnski jami	Festival gledaliških skupin Slovenije	
	Srečanje starodobnih vozil	Prijatelji, ostanimo prijatelji	
		Filmski maraton	
	FAK Postojna		
Pivka	Festival vojaške zgodovine	Irski večer v Košani	S kolesom po Krpanovih poteh
	Pivški shod	Festival drugačne glasbe v Trnju	Jesenski pohod med Pivškimi presihajočimi jezери
	Dan v deželi presihajočih jezer	Koncert v jesen z biseri	Pohod po poteh pivških križev
	Kresovanje v Šmihelu		Krpanov pohod
	Kresovanje na Pivškem		Nočni pohod z baklami na Sveto Trojico
	Koledovanje na Stari Sušici		Petelinjski tek
	Žegnanje adventnega venca		Pohod po poteh kamnitih križev
	Žegnanje konj		Prvomajski pohod na Kršičevce
	Gobarska nedelja		Pohod na velikonočni ponedeljek Šmihel – Ratečevo Brdo
	Okusi Pivških jezer		Turnir v malem nogometu in balinanju v Šmihelu
	Velikonočna razstava Njesemo h žigni		Orientacijski pohod skozi vojaško zgodovino
	Srečanje starodobnih vozil		Balinarski turnir v Košani

## Šege in navade v občinah Postojne in Pivke

### Življenjske šege in navade

Od meseca maja do oktobra je čas porok, kjer se odvijajo tudi različne družinske šege. Mladi neporočeni fantje še danes postavljajo mlaje tako ženinu kot nevesti. Mlaje – visoka smrekova drevesa – posekajo fantje, naloga deklet pa je, da okrasijo smrekov venec. Med mlaja se priveže tablo, na katero se napiše verz, s katerim zaželijo mladoporočencema vse najboljše v zakonu. Mlaji imajo simboličen pomen, saj se mladi družijo, hkrati pa pripravijo nevesti ali ženinu slovo iz vasi, kjer sta živela. S časom so se spremenile tudi navade; danes sta uveljavljeni deklščina in fantovščina. Prijateljice nevesti pred poroko priredijo deklščino, na kateri z različnimi spretnostmi dokaže, da je pripravljena na poroko. Podobno je pri ženinu, kjer počasti prijatelje in se poslovijo



od fantovskega stanu. Kadar dekline odhaja iz vasi, pripravijo fantje ženinu šrango z različnimi preizkušnjami iz kmečkega življenja (sekanje drv, žaganje drv, klepanje kose itd.), ki jih danes fantje niso več tako zelo večši, zneski pa so običajno dogovorjeni oziroma enaki ne glede na socialni status. Mladi vaščani s pridobljenim denarjem za odkup običajno kupijo darilo za mladoporočenca ali pa gredo skupaj na večerjo oziroma zabavo. Temu pravijo, da gredo »mlaje zapit« (Cultural capital counts, 2016).

### Letne šege in navade

Prva pomladna navada, še danes zelo pogosta, je pustovanje in maskiranje. Nekoč je služila temu, da so lahko ljudje, skriti pod masko, izrazili svoje mnenje. V mesecu marcu se praznuje Gregorjevo, dan žena in materinski dan (Bogataj, 1998).

Spomladi praznujejo kristjani veliko noč, za katero je značilna vrsta šeg in navad. Velika noč, ki je največji krščanski praznik, se praznuje na prvo nedeljo po prvi pomladni luni. Začne se s pepelnico in štiridesetdnevnim postom. Uvod v veliki teden predstavlja cvetna nedelja. Takrat ljudje pripravijo oljke oz. butare iz različnega rastlinja, nekateri jih okrasijo s pentljami in darilnimi trakovi ter jih odnesejo k maši na blagoslov. Ponekod še danes po žegnanju odnesejo oljčne vejice na pokopališče; redko pa na polje, v gospodarsko poslopje ali v hlev. Oljčne vejice zataknejo za križ ali pa položijo v »bohkov« kot. Ostanek stare butare na cvetno nedeljo sežgejo, novega pa pospravijo za hudo uro. Veliki teden je namenjen pospravljanju in čiščenju zunaj hiše, od četrtega dalje do sobote popoldne pa se čisti le še znotraj hiše. Na veliki četrtek gredo zvonovi v Rim in za tri dni, do velike sobote, utihnejo. Veliki petek, dan, ko je Jezus umrl, je dan najstrožjega posta, ljudje pa na ta dan barvajo jajca, ki simbolizirajo Jezusovo kri. Danes je v navadi, da ljudje pobarvajo pirhe z različnimi barvami, a ponekod jih še vedno barvajo v olupkih čebule, v kavnem zocu ali z raztopljenim barvnim krep papirjem. Na Pivškem pirhe zdrgnejo ali spraskajo z nožem in nanje narišejo različne cvetlične ornamente, religiozne simbole ali napise. Gospodinje pečejo velikonočne dobrote – različne vrste potic v obliki kolača, ki simbolizira Kristusovo krono. Na Pivškem spečejo velikonočni venec, na katerem je toliko pirhov, kolikor je družinskih članov. Na veliko soboto se odnese žegen – v košaro napolnjene jedi na blagoslov v cerkev ali vaško kapelico –, ki se ga poje za velikonočni zajtrk (Peršič, 2003).

Na 1. april praznujejo prebivalci dan norcev. To je dan, ko so se v preteklosti otroci norčevali iz svojih znancev, družinskih članov, sošolcev in prijateljev (Bogataj, 1998).

V času socializma se je razmahnilo praznovanje prvega maja in postavljanje majev ali majskih dreves. Poleg tega je bilo nekoč v navadi, da so se za 1. maj delavci slovesno oblekli, naredili rdeče nageljne ter odšli na izlet (Bogataj, 1998). V mesecu maju so v čast Marijinemu čaščenju šmarnice. Takrat verniki, predvsem otroci, obiskujejo vsakodnevne večerne molitve ter okrasijo cerkve in kapelice s šmarnicami (Peršič, 2003).

V poletnem času se praznujejo naslednji krščanski prazniki: vnebohod, prihod sv. Duha, sv. Rešnje telo, veliki in mali šmaren (Bogataj, 1998). Praznovanja poletnih svetnikov se pričnejo z nedeljsko mašo v podružničnih cerkvah na god sv. Petra in Pavla (29. junij). Naslednje praznovanje je na god svetega Florijana, zavetnika vode in nasprotnika ognja, ki je tudi zavetnik gasilcev. Običajno se na Florijanovo nedeljo gasilci v slovesni opravi udeležijo skupne maše v domači cerkvi. Spomin na zavetnika prevoznikov in popotnikov, sv. Krištofa (25. julij) se ohranja z žegnanjem avtomobilov na Krištofovo nedeljo. Praznik sv. Rešnjega telesa – Telovo pomeni spreminjanje kruha v Kristusovo telo in je med ljudmi priljubljen zaradi procesije s postajami. Procesija poteka po sveti maši, ko iz tabernaklja ponesejo evarhistijo; fantje nosijo bandere svetnika svoje vasi, deklice v svojih košarah nosijo nabrano cvetje, ki ga potrosijo pred kapelico. Kjer poteka procesija, pred hiše zataknejo do dva metra visoke brezove veje, da je pot videti kot špalir (Peršič, 2003).

Med jesenske šege in navade sodijo dan mrtvih, trgateg, martinovanje in zahvalna nedelja, v zadnjem času pa je zelo popularno praznovanje noči čarovnic (Bogataj, 1998). Na dan vseh svetih ali dan spomina na mrtve (1. november) se ljudje spomnijo svojih svojcev tako, da s cvetjem in svečami okrasijo grob, v popoldanskem času pa pričakajo duhovnika ob družinskem grobu ob skupni molitvi. Ta dan je tudi priložnost za srečanje sorodnikov, ki ne živijo v domači skupnosti (Peršič, 2003).

Za mesec november in december so značilne štiri adventne nedelje, ki pomenijo štiri obdobja stare zaveze. Simbol adventnih nedelj predstavlja adventni venec s štirimi svečami. Ljudje jih postavijo na mizo, kjer jih pričaka do božiča, zadnje čase pa jih ponekod po stari navadi obesijo tudi na vhodna vrata. V marsikaterem domu v času božiča v posode posejejo žito, kar simbolizira rast. Tako marsikje na barbarino (Sv. Barbara 4. december) odlomijo češnjeve ali druge vejice in jih postavijo v vodo na topel prostor, da se do božiča razcvetijo. Cvetične vejice ob božiču prinašajo srečo in zdravje, nerazcvetele pa bolezen in smrt (Peršič, 2003).

V adventnem času obišejo otroke prvi med decembrskimi dobrimi možmi – sveti Miklavž. Otroci mu napišejo pismo in na Miklavžev večer nastavijo različne posode za dobrote: košare ali jerbace. V navadi je, da se starejši oblečejo v Miklavža, angele in parkeljne, ki rožljajo z verigami in strašijo otroke. Otroška domišljija

je pričakovanje Miklavževega prihoda povezovala z dogajanjem v naravi, tako še danes rdeča zarja pred Miklavževim večerom pomeni, da Miklavž peče piškote (Peršič, 2003).

Božič je družinski praznik, ki se začne z božično večerjo in polnočnico. Najbolj razpoznavni šegi sta postavljanje jasic in krašenje božičnega drevesa. V cerkvi postavijo jaslce, žive jaslce pa se lahko ogleda tudi v Postojnski jami. Takoj za božičem goduje sv. Štefan (26. december), ki je zavetnik živine, zlasti konj. Tako se je še danes ohranilo žeganje konj ter blagoslov soli in vode. 6. januarja sveti trije kralji obiskujejo domove in ljudem prinašajo kadilo, zlato in mir ter nad vrata zapisujejo G+M+B. Še danes se je ohranilo, da se blagoslovi nakup raznih dobrin (avto, kmetijske stroje, živino) z blagoslovljeno vodo. Tradicijo mokrega likofa ljudje danes zvesto ohranjajo, saj je treba kupčijo ali končano delo dobro zaliti (Peršič, 2003).

## **Zaključek**

Prireditve, na katerih se predstavlja in ohranja nesnovna dediščina, so v Pivki in Postojni dobro zastopane. Za tovrstne prireditve je poleg dobre organizacije potrebno tudi znanje o običajih in navadah, ki so se odvijali nekoč in se danes predstavljajo kot dediščina tega prostora. Za to so zaslužni posamezniki in društva, ki si prizadevajo za kulturni kapital, da se ga ohrani, predstavi in ceni.

Na območju Postojne in Pivke se organizira veliko število različnih prireditev, spodbudno dejstvo pa je, da se jih veliko odvija ravno iz področja nesnovne dediščine. S tem se ohranjajo lokalne navade in tradicije, prireditve pa se lahko vsebinsko tudi spreminjajo in prepletajo z drugimi področji, saj je nesnovna dediščina živa in je odzivna na zunanje vplive. Smiselno je graditi in povezovati obstoječi turizem s prireditvami, saj večinoma potekajo v poletni, turistični sezoni. Potrebno je delati na učinkoviti in skupni promociji prireditev, ostalih turističnih točk in dejavnosti, saj pride v Postojnsko jamo veliko turistov, ki lahko od kraja odnesejo več kot le ogled njenega podzemlja. A pri snovni in nesnovni dediščini obstaja ena bistvena razlika – to so ljudje, ki se družijo v društvih in so prepoznali vrednote in vrednost nesnovne dediščine, ki jo ohranjajo ter prenašajo na naslednje rodove, obenem pa se s tem krepita socialni kapital in povezanost med ljudmi.

# LEDINSKA IMENA PRI PROUČEVANJU RABE POKRAJINE

*Adam Gabrič, Maja Kos in Špela Kranjc*

Ledinsko ime Geografski terminološki slovar razlaga kot zemljepisno ime, ki poimenuje najmanjše dele kmetijskega in gozdnega zemljišča, navadno glede na njihove značilnosti (Geografski terminološki slovar, 2005).

Ledinska imena so del naše nesnovne kulturne dediščine, saj lahko z njihovo pomočjo razberemo pokrajinske značilnosti (hidrološke, geološke, pedo- in biogeografske idr.) določenega območja ter pretekle dejavnosti na tem območju (Mirtič, 2012). Meje med posameznimi ledinskimi enotami najpogosteje potekajo po naravnih ločnicah, kot so na primer vrhovi, vznožja in rečne struge (Ledinska imena v ..., 2015), lahko pa meje potekajo tudi po ločnicah, ki jih je ustvaril človek, zato lahko iz nekaterih ledinskih imen prepoznamo tudi, v čigavi lasti so bile parcele ter vrsto, kakovost in obliko obdelovalnih površin (Mirtič, 2012). V preteklosti so ledinska imena ljudem služila predvsem za orientacijo v njihovem življenjskem okolju in opravljanju kmečkih opravil, danes pa v okolju predstavljajo pomembne orientacijske točke. Prav tako gostota ledinskih imen narašča sorazmerno z intenzivnostjo rabe prostora, zato lahko največ ledinskih imen najdemo prav na območjih travnikov in njiv. Razlog za to je razdrobljenost zemljišč ter potreba po določitvi lokacije določenega kmečkega opravila (Ledinska imena v ..., 2015).

V okviru našega raziskovalnega tabora smo se osredotočili na preučevanje ledinskih imen v okolici vasi Landol ter Šmihel pod Nanosom v občini Postojna. Pri preučevanju izbranega območja smo si pomagali z literaturo, ki je bila na voljo, s terenskim delom ter preučevanjem kart iz jožefinskega katastra, iz franciscejskega katastra in kart temeljnih topografskih načrtov (v nadaljevanju TTN). Vsi pridobljeni podatki so prikazani na karti 22 z ledinskimi imeni, ki so se uporabljala skozi zgodovino. V zaključku članka prikazujemo predlog informativne table, kjer bi bila napisana vsa ledinska imena, uporabljena na preučevanem območju.

## Metodologija

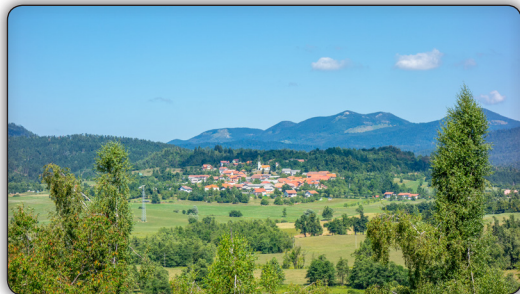
Cilje raziskovanja smo skušali doseči s kabinetnim in terenskim delom. Raziskavo smo pričeli z izbiro in omejitvijo območja preučevanja. Temu je sledilo zbiranje in preučevanje kart, na katerih je to območje prikazano. S pomočjo franciscejskega katastra in TTN v merilu 1 : 5.000 smo zbrali ledinska imena z našega izbranega območja. Na terenu smo preverili točnost kart, trenutno rabo tal in pridobili slikovno gradivo. Prav tako smo s pomočjo intervjujev z domačini pridobili izvore ledinskih imen oz. legende, ki jih pozna lokalno prebivalstvo. Nadaljevali smo s kabinetnim delom, v okviru katerega smo izdelali preglednico z uveljavljenim in narečnim zapisom ledinskega imena, z zapisom imena v franciscejskem katastru in na TTN ter prevladujočo rabo tal v preteklosti in sedanjosti. Izdelali smo panoramsko sliko z označenimi lokacijami posameznih ledinskih in krajevnih imen ter označenimi vrhovi. S pomočjo programa ArcGIS smo izdelali karto z imeni franciscejskega katastra in karto z imeni TTN. Ker smo svojemu delu želeli dodati uporabno vrednost, smo izdelali predlogo plakata oz. informativne table, ki bi jo locirali pred cerkev sv. Jurija, od koder je dober razgled na območje med Šmihelom, Landolom in Faro. Predloga je opremljena s panoramskim pogledom in ledinskimi ter krajevnimi imeni, ob katerih najdemo tudi razlago njihovega izvora.

## Območje proučevanja

Ker smo želeli izbrano tematiko približati ljudem, smo se odločili za območje med Landolom in Šmihelom pod Nanosom. Tam namreč že poteka kolesarska pot, ob kateri je lociranih več turističnih atrakcij, ki niso zanimive le za kolesarje, temveč tudi za sprehajalce. Del poti je nekoč predstavljala izjemno pomembna Jamborna cesta. Ta je bila zgrajena že v rimskih časih, zato jo občasno imenujejo tudi Rimska ali Stara pot. Povezovala je Razdrto s Planino pri Rakeku in pri tem vključevala tudi postojnske vasi, med njimi npr. Ubeljsko, Brezje, Šmihel, Landol, Studeno in Strmico. V 16. stoletju je bila pomembna predvsem zaradi prevoza lesa iz Notranjske, ko je v okolici Benetk zmanjkalo kakovostnega lesa. Jamborna cesta je v tistem času dobila tudi svoje ime; po njej so namreč v tržaške ladjedelnice prevažali les za izgradnjo jamborov. Kasneje, v času avstrijskega cesarstva, ko se je promet preusmeril na Cesarsko cesto čez Ravbarkomando, je Jamborna cesta pričela izgubljati na svoji pomembnosti (Kolenc, 2006).

Ena izmed turističnih zanimivosti ob Jamborni poti je nekdanja mitnica v Landolu (Kolenc, 2006). Zanimivo je tudi Gradišče v Šmihelu, ki sodi med najbolj znana arheološka najdišča na Notranjskem. Po razsežnosti in ohranjenosti sodi med najbolj znana slovenska gradišča. Vas Šmihel pod Nanosom je zanimiva tudi zato, ker lahko v njej pogosto opazimo t. i. pivški tip kmečke hiše. To so dolge, pritlične stavbe s presekanimi strehami na čop in s pristreškom na zavetrni strani (Kolenc, 2006).

Slika 19: Pogled na Šmihel s Fare (M. Kos, 2016).



Slika 20: Mitnica v Landolu (Š. Kranjc, 2015).



Že obstoječo turistično ponudbo na obravnavanem območju ob Jamborni cesti bi lahko dopolnili tudi z informativno tablo ledinskih imen, ki bi pokrajino predstavila na način, ki ponavadi ostane turistom skrit. Zato smo izdelali predlogo informativne table, s pomočjo katere bi mimoidoči in obiskovalci lahko v naravi videli, na katerem območju se uporablja določeno ledinsko ime in skušali razumeti, zakaj. Kot razgledno točko smo izbrali lokacijo na parkirišču ob cerkvi sv. Jurija v bližini Šmihela pod Nanosom. Pogled smo usmerili proti vzhodu in obravnavano območje natančneje omejili s cesto med Landolom in Šmihelom na severu, cesto od Landola proti Postojni na vzhodu, potokom Nanoščico na jugu ter potjo od Šmihela proti Fari na zahodu oziroma jugovzhodu. Celotno zamejeno območje je veliko približno 1,2 km<sup>2</sup> in se znižuje v smeri od severozahoda proti jugovzhodu ter leži na višini med 524 in 565 m.

## Omembe ledinskih imen v starejših in novejših virih

### Vojaški zemljevidi iz obdobja Jožefa II.

Pri pregledu vojaških zemljevidov iz obdobja Jožefa II. najdemo izbrano območje na zemljevidu, ki prikazuje sekcijo 206 Notranje Avstrije (znotrajdržavna politična tvorba, ki je združevala Kranjsko, Štajersko in Koroško). Na tej karti, ki je nastala v drugi polovici 18. stoletja, za izbrano območje ni nobenih ledinskih imen. Pravzaprav imamo na tem območju le en napis, in sicer St. Georg. Ta napis označuje mesto, na katerem se danes nahaja cerkev sv. Jurija, je pa na tem mestu že v drugi polovici 18. stoletja stala zidana kapela (Slovenija na vojaškem ..., 1997). Kljub temu da je zemljevid zelo nenatančen, lahko ugotovimo, da so bili že takrat travniki na izbranem območju prevladujoča kategorija rabe tal. O teh travnikih izvemo še, da jih je ob dolgotrajnem deževju poplavlili štiri korake širok potok Reka, ki je bil plitev in imel nizke bregove (Slovenija na vojaškem ..., 1997). Iz zemljevida je razvidno tudi, da so takratni prebivalci imeli svoje njive predvsem na malce vzpetem svetu, tam pa so potekale tudi ceste.

### Franciscejski kataster

Franciscejski kataster, ki je nastajal v prvi polovici 19. stoletja (Enciklopedija Slovenije ..., 1989) (za proučevano območje že leta 1823; FKK: KO Landol: list 1, 1823, FKK: KO Šmihel: list 1, 1823), je precej bolj natančen od jožefinskih vojaških zemljevidov. Ker je na katastru popisana vsaka posamezna parcela in je v velikem merilu, je bilo izbrano območje razdeljeno na dve katastrski občini in kar štiri liste – lista 4 in 5 katastrske občine Šmihel pod Nanosom ter lista 2 in 4 katastrske občine Landol. Za izbrano območje smo na teh štirih listih našli kar devet imen, ki so bila zgoščena na zahodnem delu izbranega prostora, torej predvsem na območju katastrske občine Šmihel pod Nanosom. Dejstvo, da katastrska občina Landol na velikem jugovzhodnem delu izbranega območja sploh nima ledinskih imen oziroma napisov, verjetno ni dokaz, da za to površino ledinska imena niso obstajala, ampak pomanjkljivost karte. Znano je namreč, da je v 19. stoletju svoje ime imela skoraj vsaka posamezna njiva. Predvsem je nenavadno, da na kartah franciscejskega katastra ni ledinskega imena *Rusovce* (ali česa podobnega), saj je to še dandanes uveljavljeno ledinsko ime (in je celo edino ledinsko ime na izbranem območju, ki se pojavi na državni topografski karti iz leta 1996) (Državna topografska karta. Postojna 150). Izvor imena *Rusovce* namreč ni bil poznan nobenemu izmed anketiranih domačinov, kar je verjetno dokaz starosti ledinskega poimenovanja.



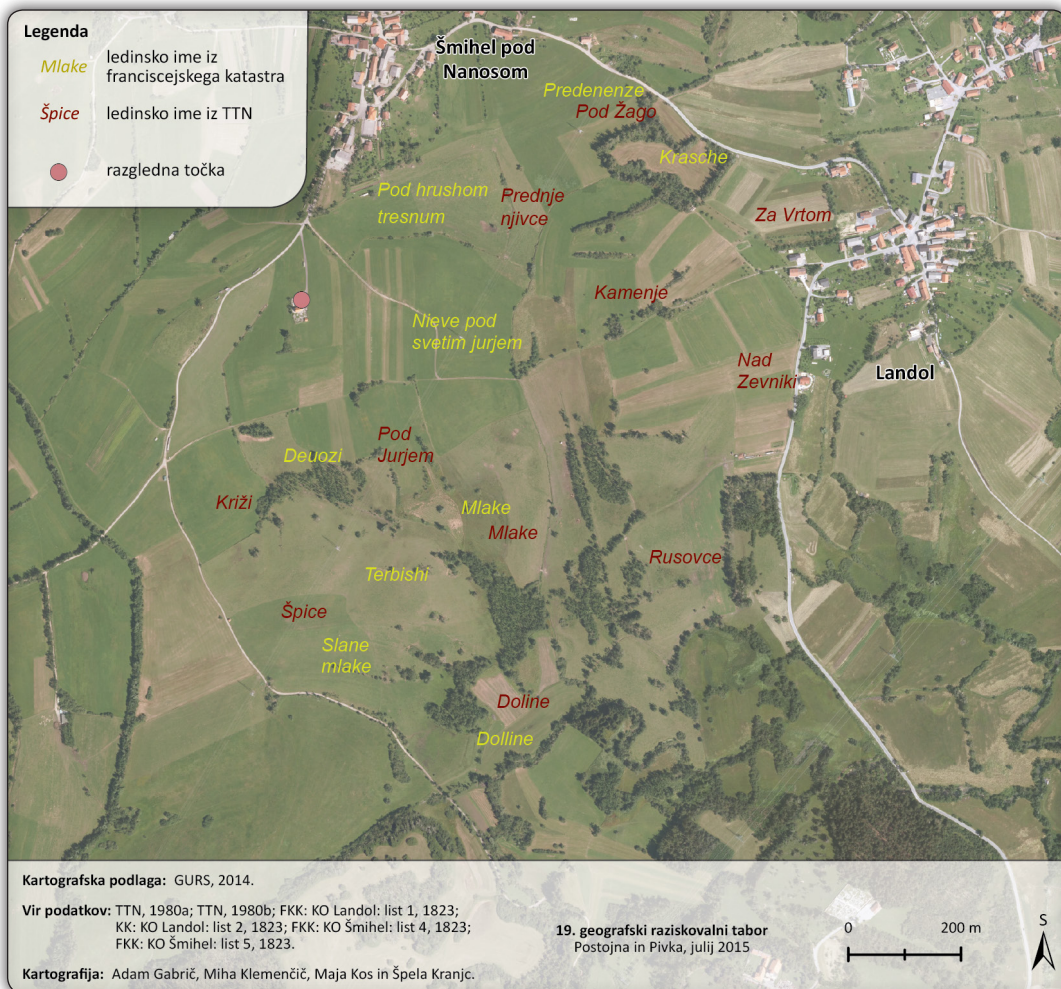
## TTN (Temeljni topografski načrt)

Izbrano območje je razdeljeno med dva lista temeljnega topografskega načrta 1 : 5.000. To sta lista Ajdovščina – 50 ter Postojna – 41, ki sta bila izdana leta 1980. Na TTN-ju smo za izbrano območje našli 11 ledinskih imen, ki so relativno enakomerno razporejena po celotnem preučevanem prostoru. Ker se ledinska imena na kartah pojavljajo le občasno in zelo neenakomerno, iz kart ne moremo slediti njihovim spremembam, razvoju, pojavu ali zamrtju. To je posledica dejstva, da ledinska imena živijo v nesnovni kulturni dediščini, kar pomeni, da ustaljenega zapisa ledinskih imen ne more biti. Tako lahko le za nekatera ledinska imena trdimo, da so se ohranila, čeprav je zapis na novejši karti močno spremenjen. Najbolj izrazit primer je predel pod cerkvijo sv. Jurija, ki je bil na franciscejskem katastru označen kot *Nieve pod svetim jurjem*, na TTN-ju pa se je skrajšal na preprosto *Pod Jurjem*.

Večje spremembe ledinskih imen nam najbolje prikazuje ime *Pod Hruško tresne*, ki smo ga našli na franciscejskem katastru, ne pa na TTN-ju. Danes se ime uporablja izredno redko, vendar so se nekateri anketirani še spominjali velike hruške, ki je stala ob cesti iz Šmihela do cerkve sv. Jurija. Zanimivo je, da so tudi izmed teh le redki vedeli, da je eno ledinsko ime povezano s to hruško.

*Delci* je ledinsko ime, ki se uporablja še danes in je napisano tudi na franciscejskem katastru (kot *Deuoz*), a ni zapisano na TTN-ju (SR Slovenija, temeljni ..., 1980a; SR Slovenija, temeljni ..., 1980b). Ker ni verjetno, da bi ledinsko ime izginilo, kasneje pa se pojavilo ponovno, je najbolj verjetno, da se je ime uporabljalo ves čas, a ga niso napisali na TTN, kar je dokaz za pomanjkljive možnosti zbiranja podatkov glede nesnovne kulturne dediščine, kot so ledinska imena.

Karta 22: Ledinska imena, zapisana na franciscejskem katastru za Kranjsko in TTN.



## Razlaga izvora krajevnih in ledinskih imen

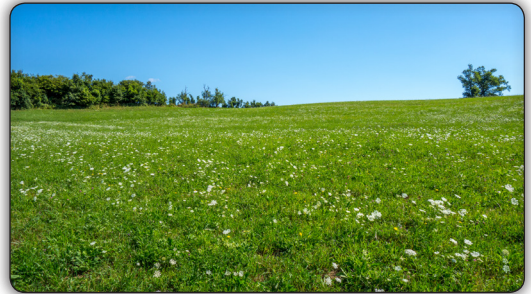
S pomočjo pogovorov z domačini na terenu smo pridobili nekatere izvore ledinskih imen. Pri nekaterih imenih smo skušali njihov izvor ugotoviti tudi s pomočjo Etimološkega slovarja zemljepisnih imen (Snoj, 2009).

1. **Šmihel pod Nanosom**: krajevno ime ima svoj izvor v cerkvi sv. Mihaela, ki je v tem kraju.
2. **Landoj**: o krajevnem imenu obstaja ljudska razlaga, legenda, da naj bi v tem kraju na mitnici pretovarjali lan. Nekoč naj bi tako v vasi ukradli lan in domačini naj bi za njimi klicali »lan dol«.
3. **Fara**: najmanjša upravna enota katoliške cerkve; župnija: spadata pod eno, v eno faro; naša, sosednja fara/ največja hiša v fari (SSKJ, 2015). Izraz fara je nekdanj poleg župnije označeval tudi cerkveno posest. V vasi Fara je še danes velika cerkev in večja posest okrog nje.
4. **Delci**: délec – majhen del (SSKJ, 2015). Gre za manjše, razdrobljene posesti. Znotraj večje posesti je vsaka hiša v Šmihelu imela svoj manjši del. Raba tal se do danes ni bistveno spremenila, le travniki se večinoma ogozdujejo.
5. **Doline**: izraz izhaja iz občnoimenskega pomena dolina, ki predstavlja nižji svet med hribi ali gričevnatimi pokrajinami (SSKJ, 2015). Območje je tako kot v preteklosti tudi danes namenjeno pašnikom.

Slika 21: Doline (A. Gabrič, 2016).



Slika 22: Kamenje (A. Gabrič, 2016).

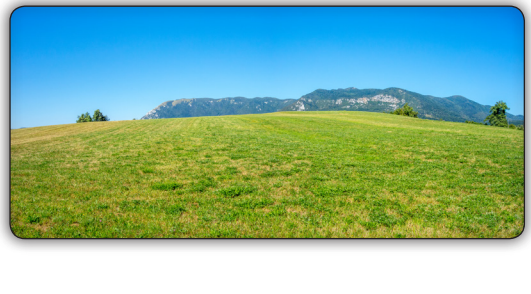


6. **Kamenje**: domačini se spominjajo, da so na tem območju nekdanj kopali kamenje, a danes dokazov o takšnem delovanju nimamo več.
7. **Hrastje**: prvotno je izraz izpeljan iz občnega imena hrast, hrastov gozd (SSKJ, 2015). Nekoč so bili na tem območju pašniki in travniki, danes pa tu najdemo le še travnike.
8. **Mlake**: izraz predstavlja lokev, kal, plitvejšo ali umazano stoječo vodo (SSKJ, 2015). Prav zaradi slabše prsti so bili na tem območju že od nekdanj le pašniki in travniki.

Slika 23: Mlake (M. Kos, 2016).



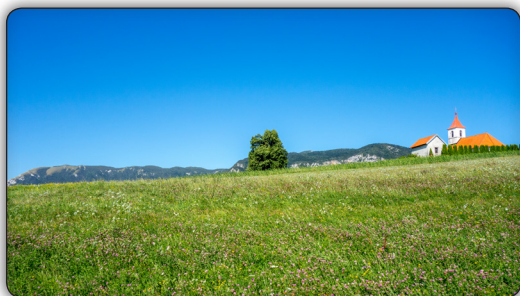
Slika 24: Nad Zevniki (Š. Kranjc, 2016).





9. **Nad Zevniki:** na tem območju so po pripovedovanju prebivalcev pridelovali zelje. Območje je bilo nekoč skoraj v celoti pokrito z njivami. Njive so tu še vedno, vendar pa se je število zmanjšalo. Po spominu prebivalcev naj bi bilo nekoč tu več kot 50 njiv, danes najdemo le še dve.
10. **Pod hruško tresne:** ime izhaja iz franciscejskega katastra, saj nima ustreznice. Po ljudski razlagi je na tem območju nekdanja rastla hruška, v katero je treščila strela in je nato pod sabo pokopala še kravo. Območje je bilo nekdanj pokrito z njivami in nekaj travniki, danes najdemo le travnike in pašnike.
11. **Pod Jurjem:** gre za območje pod cerkvijo sv. Jurija. Raba tal na tem območju se skozi zgodovino ni spreminjala. Še danes lahko najdemo nekaj njiv in pašnikov.
12. **Pod Žago:** nad območjem je nekoč delovala žaga. V preteklosti so bili na tem območju sadovnjaki in njive, danes pa lahko najdemo le opušen sadovnjak in travnike. Beseda žaga je prevzeta iz starovisokonemške besede »saga«, ki je izpeljana iz indoevropskega korena »sek«, kar pomeni sekati, rezati, obdelovati z ostrim orodjem (Etimološki, 2016).

Slika 25: Pod Jurjem (M. Kos, 2016).

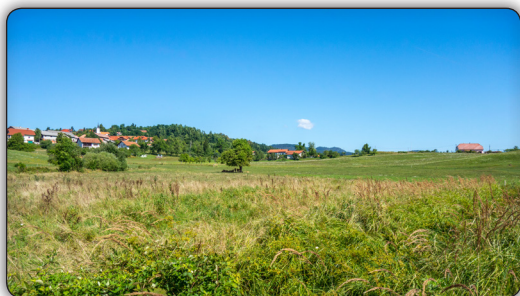


Slika 26: Pod Žago (Š. Kranjc, 2016).

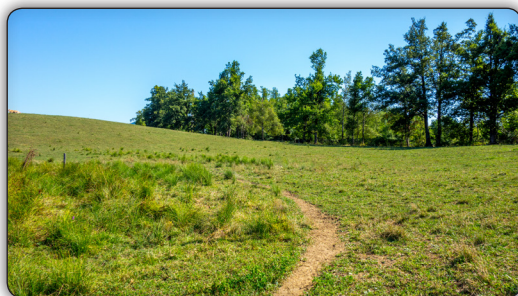


13. **Prednje njivce:** *njivica – manjša njiva* (SSKJ, 2015). Njive so dobile ime zaradi bližine vasi. Danes je to območje v večini pokrito s travniki.
14. **Rusovce:** nihče ne ve, od kod izvira to ime. Prav tako ga ni mogoče najti v Etimološkem slovarju zemljepisnih imen (Snoj, 2009). Šlo naj bi za mokrotno območje z veliko vode, navlažen teren, primeren le za pašo krav.

Slika 27: Prednje njivce (Š. Kranjc, 2016).



Slika 28: Rusovce (A. Gabrič, 2016).



15. **Špice:** ime označuje koničaste vrhove (SSKJ, 2015), ki so jih nekoč v večini pokrivalo njive. Danes so za to območje značilni pašniki.
16. **Trbiži:** ime je povzeto iz italijanskega ali furlanskega imena, razvitega iz lat. *tarvisium*, in pomeni izumrlo govedo (Snoj, 2009). Območje je bilo nekoč pokrito s pašniki in nekaj njivami, danes pa le s pašniki.
17. **Za Vrtom:** izraz izvira iz lat. besede *hortus*, ki pomeni vrt (Snoj, 2009). Območje se nahaja v neposredni bližini vasi, zato na tem območju še danes najdemo njive.
18. **Križi:** ime nakazuje, da je na tem območju stalo znamenje križa oz. kapelice. Kapelica se še danes nahaja na proučevanem območju. To je bilo nekdanj pokrito s travniki in nekaj njivami, danes pa je v celoti s travniki.

Slika 29: Špice (M. Kos, 2016).



Slika 30: Za Vrtom (A. Gabrič, 2016).

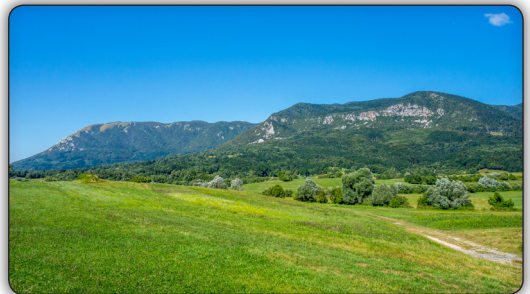


19. **Rebrnice**: predstavljajo del pobočja med vznožjem in vrhom; strmina, grič (Snoj, 2009).
20. **Nanos**: obstaja legenda, po kateri naj bi Nanos dobil ime. Nekoč naj bi pastir na njem pasel ovce in imel tobak za vohati (»šnofati«). Ljudje so zato govorili »na nos«, ker je (»futral«) hranil nos s tobakom.
21. **Legenda o nastanku cerkve sv. Jurija**: Rimljani so območje, kjer danes stoji cerkev, varovali in imeli postojanko, kjer so stražili Rimsko cesto. Kasneje so tu zgradili cerkev, ki so jo posvetili sv. Juriju. Leta 1855 je na tem območju razsajala kolera. Zaradi pomanjkanja prostora na pokopališču ob cerkvi sv. Mihaela so mrtve pokopali na pokopališču pri cerkvi sv. Jurija. Na cerkvi lahko še danes vidimo napis, ki to potrjuje.

Slika 31: Napis, ki potrjuje prisotnost kolere na območju, najden na cerkvi sv. Jurija (M. Kos, 2016).



Slika 32: Nanos (M. Kos, 2016).



Ledinska imena na obravnavanem območju po Mirtič (2012) spadajo v naslednje skupine:

- obdelovalne zemeljske površine za gojenje kulturnih rastlin (agronimi): Nad Zevniki, Špice, Pod Jurjem, Pod Žago, Prednje njivce, Za Vrtom;
- travniki, senožeti, pašniki: Hrastje, Trbiži, Delci, Doline, Pod Hruško tresne, Križi;
- vodne površine: Mlake, Rusovce;
- vzpetine (gorska ledinska imena): Rebrnice;
- drugo: Šmihel pod Nanosom, Landol, Fara, Kamenje, Nanos.



Preglednica 23: Preglednica ledinskih in krajevnih imen.

Uveljavljen zapis ledinskega imena	Narečna oblika ledinskega imena	Franciscejski kataster	TTN	Nekdanja prevladujoča raba tal	Današnja prevladujoča raba tal
Deuozí	Déuci	Deuozí		travniki	travniki, ogozdovanje
Doline	Doline	Dolline	Doline	pašniki	pašniki
Kamenje	Per' kármjeh		Kamenje	njive, pašniki	travniki, pašniki
Krasche		Krasche		travniki, pašniki	travnik
Križi	Križi		Križi	travniki, tudi njive	travniki
Landol	Landuol		Landol	pozidane površine	pozidane površine
Mlake	Mlake	Mlake	Mlake	pašniki, travniki	pašniki, travniki
Nad Zevniki	Nad zjévaniki		Nad zevniki	njive	nekaj njiv
Pod hrushom tresnum	Pod hruško	Pod hrushom tresnum		njive, nekaj travnikov	travniki, pašniki
Pod Jurjem	Pod Jurjem	Nieve pod svetim jurjem	Pod Jurjem	njive, pašniki	njive, pašniki
Pod žago	Pod žago		Pod žago	sadovnjak, njive	travniki
Prednje njivce	Perdenivšce	Predenenze	Prednje njivce	njive	travniki
Rusovce	Rúsovce		Rusovce	močviren svet	pašniki
Slane mlake	Sláne mláke	Slane mlake		pašniki	pašniki, delno ogozdovanje
Šmihel nad Nanosom	Šmóhu nad Nánosom		Šmihel pod Nanosom	pozidane površine	pozidane površine
Špice	Špíce		Špice	njive	pašniki
Terbishi	Trbíž	Terbishi		pašniki, nekaj njiv	pašniki
Za Vrtom	Za vařtom		Za vřtom	njive	njive

Slika 33: Informativna tabla.

# Kaku pa pr vas praviste?

- Šmilhel pod Nanosom**  
Krajevno ime ima svoj izvor v cerkvi sv. Mihaela, ki je v tem kraju.
- Landol**  
Po legendi naj bi ime izhajalo iz besed "lan dol", in sicer zaradi mitnice v vasi, pri kateri so furmani morali prelagati lan. Po drugi legendi so nekdo v vasi ukradli lan za roparji, pa so se domačini drli "lan dol".
- Fara**  
Ime Fara izhaja iz funkcije cerkvene ureditve, saj je Fara včasih označevala tudi cerkveno posest. V vasi stoji večja cerkev, vidna tudi iz razgledne točke.
- Delci**  
Znotraj večje posesti je vsaka hiša v Šmilhelu imela svoj manjši del. Iz tega izhaja ime, ki bi ga lahko poknjižili Delci.
- Doline**  
Izraz izhaja iz obkromenskega pomena dolina, ki predstavlja nižji svet med hribov ali griči.
- Kamenje**  
Na tem območju naj bi nekdaš kopali kamenje, kar pa dandanes ni več vidno.
- Mlake**  
Izraz predstavlja lokve, kal, plitvejšo stojatečo vodo. Zaradi slabše prsti so bili na tem območju od nekdaš večinoma travniki in pašniki.
- Nad Zevniki**  
V preteklosti so na tem območju večinoma pridelovali zelje. Od taktirnih več kot 50 njiv sta ostali le š. 2.
- Pod Hruško tresne**  
Starejši domačini se spominjajo hruške, ki naj bi stala ob cesti. Ob njej so včasih bile predvsem njive, dandanes so tu le še travniki.
- Pod Jurjem**  
Gre za območje pod cerkvijo sv. Jurja. Na območju, ki leži blizu ceste, še vedno najdemo več njiv.
- Pod žago**  
Ob cesti med Landolom in Šmilhelom je v preteklosti delovala žaga. Na območju, kjer so v preteklosti bili sadovnjaki ter njive, danes najdemo opuščan sadovnjak ter travnike.
- Prednje njive**  
To območje je poleg vasi in je bilo v razmerju do vasi spredaj, pred ostalimi njivami.
- Špice**  
Ime označuje kromčaste vrhove, ki so jih v preteklosti večinoma prekrivale njive. Dandanes tu prevladujejo pašniki.
- Za Vrtom**  
Območje je v neposredni bližini vasi. Od nekdaš so bile tu njive, ki so jih od vasi ločili le vrtovi.
- Tbizi**  
Izraz je najverjetneje prevzet iz italijanskega oziroma furjanskega imena, razvitega iz lat. tarvisum, kar pomeni izumrti govedo. Nekdaj so bile tu prisorne tudi njive, danes popolnoma prevladujejo pašniki.
- Rusovce**  
Izvor imena je med domačini neznan. Sicer gre za mokrotno površje, ki je bilo v preteklosti primerno le za pašo konj, ne pa tudi za govedo.
- Trbiži**  
Izraz je najverjetneje prevzet iz italijanskega oziroma furjanskega imena, razvitega iz lat. tarvisum, kar pomeni izumrti govedo. Nekdaj so bile tu prisorne tudi njive, danes popolnoma prevladujejo pašniki.

19. geografski raziskovalni tabor  
Postojna in Pivka

Vir podatkov: Snoj, 2009; Gabrič, Kos, Kranjc, 2015.  
Avtorica fotografije: M. Kos, 2015.  
Izdelava: A. Gabrič, M. Klemenčič, M. Kos in S. Kranjc.

## Vloga ledinskih imen pri proučevanju rabe pokrajine

Ledinska imena so nastala predvsem zaradi človeka in njegovih potreb po lažji orientaciji v prostoru. Število ledinskih imen je naraščalo s spreminjanjem pokrajine in načinom človekovega življenja. Že v preteklosti so na primer trgovci poimenovali nekatere trgovske poti in posamezne postojanke, kmetje so z namenom, da bi med seboj razlikovali več različnih zemljišč, le-ta poimenovali z različnimi imeni. Ledinska imena so lep pokazatelj, da so naši predniki živeli v tesnem stiku z naravo in so jo tudi zelo dobro poznali, zaradi česar so znali opisati značilnosti določenega naravnega območja. Posamezna območja so večinoma poimenovali po določenih naravnogeografskih značilnostih ali po odnosu človeka do poimenovanega prostora (Mirtič, 2012).

Prav s proučevanjem ledinskih imen na izbranem območju si lahko pomagamo pri prostorskem načrtovanju in izdelavi občinskega prostorskega načrta. S pomočjo ledinskih imen in njihovih razlag se lahko ugotovijo značilnosti določenih območij (plazovita, poplavna območja), kar je smiselno upoštevati pri načrtovanju. Na izbranem območju v okolici Landola smo s terenskim raziskovanjem ugotovili, da je bila v preteklosti večina površja okoli vasi namenjena predvsem obdelovalnim površinam (njivam). Danes so te površine namenjene travnikom in pašnikom. Predvidevamo, da se bodo v primeru opuščanja živinoreje pašniki in travniki zarasli z gozdom, kar lahko v prihodnosti pripomore k večji vlažnosti zraka, hkrati pa omogoči divjadi, da se še bolj približa vasi Landol in ogrozi prebivalstvo.

## Zaključek

Ledinska imena so se iz roda v rod ohranjala predvsem z ustnim izročilom, saj so bila povezana z življenjem kmečkega človeka in so tako stalno bila prisotna v njegovi zavesti. Zaradi ustnega prenosa in nenehne uporabe so se skozi čas spreminjala, zaradi česar tudi ne moremo točno določiti časa nastanka določenega ledinskega imena ali njegove opustitve. Sprva so jih zapisovali v urbarje in na zemljevide, kasneje tudi v katastre.

Zaradi opuščanja kmetijske dejavnosti in zmanjšanja kmečkega prebivalstva se ledinska imena vse manj uporabljajo, nekatera pa tudi izginjajo. Zato je pomembno, da se jih še vedno zapisuje in spodbuja ljudi k njihovi uporabi, saj so ledinska imena pomembna in dragocena lokalna nesnovna kulturna dediščina. Njihova raba v prostoru pomeni njihovo ohranjanje. Dobro poznavanje lokalnih posebnosti in izvora teh imen pa vsekakor lahko pripomore h kakovostnejši izrabi prostora v prihodnosti.

Predlog informativne table, ki bi prikazoval proučevano območje z ledinskimi imeni in njihovimi opisi, je bil izdelan prav s tem namenom. Da bi pripomogli k ohranjanju ledinskih imen in hkrati obogatili prostor s tovrstno turistično in učno točko, ki jih v Sloveniji zaenkrat še nimamo veliko.

# MOŽNOSTI ZA RAZVOJ CELOVITE TURISTIČNE PONUDBE V OBČINAH POSTOJNA IN PIVKA

*Maja Sirše, Peter Kastelic in Eva Mejak*

Začetek turističnega razvoja na proučevanem območju temelji na Postojnski jami, ki se danes ponaša kot eden izmed svetovnih biserov in ena glavnih turističnih atrakcij v Sloveniji, saj jo obišče preko 500.000 turistov letno. Poleg tega ima občina Postojna tudi raznoliko in zelo dobro ohranjeno naravno dediščino, ki vključuje številne edinstvene naravne kraške pojave (spodmoli, jame in presihajoča jezera), ter bogato kulturno dediščino. Vse omenjeno je botrovalo temu, da je imela že konec 19. stoletja razvito turistično ponudbo, ki pa je po osamosvojitvi Slovenije nekoliko zamrla. Danes je turistični obisk osredotočen predvsem na obisk Postojnske jame. Medtem pa je razvoj turizma v sosednji občini Pivka potekal popolnoma drugače, saj je njegov razvoj dolgo časa zavirala prisotnost vojske. Pravi razvoj turizma se je začel z odprtjem Parka vojaške zgodovine šele po letu 2006.

Kljub izjemni naravni in kulturni dediščini je za širše območje regije značilno, da se obiskovalci na tem območju v povprečju zadržijo manj kot en dan. Večino predstavljajo tranzitni turisti, ki jim prehod tega območja predstavlja zgolj del poti do cilja. Zaradi tega je potrebno turistično ponudbo nadgraditi in povezati v celoto ter spodbujati razvoj manjših ponudnikov. Slednji bi pripomogli k temu, da bi turiste na območju zadržali dlje časa. Istočasno pa se v regiji nahaja kar nekaj potencialov, ki bi jih lahko vključili k preostali turistični ponudbi, ki se povezuje v regionalno znamenje Zeleni kras. Ta obstaja od leta 2010 in poleg občin Postojna in Pivka vključuje še turistično ponudbo občin Bloke, Cerknica, Ilirska Bistrica, Logatec in Loška dolina.

## Metodologija

Delo turistične delavnice na geografskem taboru je potekalo tako v kabinetu kot na terenu. V sklopu delavnice smo najprej pregledali dostopno literaturo o stanju turizma in spletne vire. Potem je sledilo terensko delo, v sklopu katerega smo opravili intervjuje na turistično informativnih centrih in občinah ter obiskali večje turistične ponudnike. Tako smo dobili vpogled v dejansko stanje turistične ponudbe. Preko elektronske pošte smo vsem turističnim ponudnikom v občinah Postojna in Pivka, ki smo jih našli na spletni strani Zeleni kras, razposlali vprašalnike, s katerimi smo želeli pridobiti informacije o medsebojnem povezovanju turističnih akterjev v občinah. Zadnja faza je obsegala analizo turistične ponudbe v občinah Postojna in Pivka ter iskanje rešitev za njeno izboljšanje.

## Zgodovinski razvoj turizma na proučevanem območju

Najstarejši podpis v Postojnski jami, središču postojnskega turizma, datira v leto 1213, vendar pa bi težko govorili o turizmu, kot ga poznamo danes. Po datacijah ostalih podpisov se lahko sklepa, da je več obiskovalcev prišlo v jamo že v 16. stoletju, proti koncu 17. stoletja pa o jami piše tudi Janez Vajkard Valvasor. Začetek modernega turizma je postavljen v leto 1819, ko je jamo obiskal avstrijski prestolonaslednik Ferdinand I. Nov zagon je turizem dobil leta 1857 z izgradnjo Južne železnice. Na dan otvoritve so v Postojno vozili dodatni vlaki. V prvem desetletju po odprtju železnice je jamo obiskalo 6500 obiskovalcev, 50 let kasneje, na prelomu stoletja, je približno toliko obiskovalcev v jamo prišlo vsako leto, pred 2. svetovno vojno pa vsak mesec. Višek obiska je jama doživela tik pred propadom Jugoslavije, ko je letno sprejela tudi 900.000 ljudi (Kmecl, 2000).

Skupaj s številom ljudi se je izboljševala ponudba v jami. Leta 1872 so prvič položili tire in uvedli ročno železnico, že leta 1884 so jamo razsvetlili z električno energijo, v začetku 19. stoletja so železnico nadgradili z bencinsko, po 2. svetovni vojni pa z električnimi vlakci. Leta 1899 so odprli unikaten jamski poštni urad (Kmecl, 2000).

Veliko sprememb, podrejenih tudi turizmu, je Postojna doživela med obema vojnoma. Pod italijansko oblastjo so preuredili sistem ulic, ki je predvsem turistom pomagal najti pot do jame. Leta 1928 so ustanovili Inštitut za speleobiologijo. Glavna stavba se je nahajala na Ljubljanski cesti, a je imela kabinet tudi v Postojnski jami. Deset let kasneje je bilo v mestu delujočih 8 črpalk za gorivo. Pod italijansko oblastjo so v dvajsetih letih 20. stoletja dogradili tudi stavbo železniške postaje (Čuk, 2006).

Postojna je skozi čas bogatila tudi svojo ponudbo gostišč in hotelov. Že pred 1. svetovno vojno je na današnjem Titovem trgu obstajalo gostišče Pri Levu, ki je nudilo 270 sedežev in 18 ležišč. Na začetku današnje Tržaške ceste je stal hotel Pri Ogrski kroni, ki ga omenja že angleški vodnik, izdan leta 1837. Poleg osnovnih storitev so gostom nudili prevoz do železniške postaje in tudi prevoze po samem mestu. Na isti ulici je bila že v 19. stoletju tudi Ambrožičeva gostilna (Čuk, 2006).



Postojna je imela v 19. stoletju sloves klimatskega letovišča, ki so ga obiskovali predvsem Tržačani. V ta namen je leta 1874 Švicar *Franz Proglar* zgradil luksuzen hotel *Grand hotel Adelsbergerhof*, ki je imel na voljo 65 sob, igrišča za kriket in tenis, električno razsvetljavo, kopalnice, restavracijo, garažo in hlev. Poleg tega je hotel gostom nudil prevoz do železniške postaje. Z letom 1902 so na Ljubljanski cesti zgradili še hotel *Paternost*, ki so ga večkrat povečali: dogradili so večje dvorane za prireditve in sobe, tako da je lahko v njem prenočilo okoli 50 gostov (Čuk, 2006).

Nasprotno se je turizem v občini Pivka začel razvijati šele pred časom, saj je razvoj zavirala prisotnost vojske. Ko se je pomen vojske v občini zmanjšal, so vojaško infrastrukturo izkoristili za turistične namene, preboj za turistični razvoj občine Pivka pa predstavlja leto 2006 z odprtjem Muzeja vojaške zgodovine (Park vojaške zgodovine, 2015). Muzej vojaške zgodovine se je v tem obdobju neprestano razvijal. V sklopu operacije Celovita ureditev kompleksa Park vojaške zgodovine - 1. faza je bil zgrajen nov paviljon, kjer so postavili nekatere eksponate, ki jih predtem zaradi pomanjkanja prostora niso mogli, ter pripravili nove razstave (npr. Gradišča - neme priče zgodovine, Pot v samostojnost, Samostojni!, Oni so se borili za domovino itd.), zgradili nov paviljon in uredili postajališča za avtodome. Prav tako lahko podtem dodaš še: Odprtje muzeja je vplivalo tudi na razvoj ostale turistične ponudbe v občini, kajti v sklopu muzeja je v septembru organiziran Festival vojaške zgodovine, ki je z leti postal glavni turistični dogodek v občini in največji vojaškogzdovinski dogodek na nacionalnem merilu. V zadnjih letih je precej obiskana tudi prireditve Poletna muzejska noč (Park vojaške zgodovine. Muzejsko in turistično ..., 2015.)

## Analiza turistične ponudbe

Leta 1942 sta Hunziker in Krapf označila turistično ponudbo kot tisto količino turističnih dobrin, ki so jo ponudniki pripravljene prodati pri dani ravni cen in/ali pri danem stanju deviznih tečajev (Bunc, 1986).

Janez Planina (1997) je turistično ponudbo razdelil na dve podenoti: na primarno in sekundarno ponudbo. Primarna turistična ponudba je sestavljena iz naravnih dobrin (npr. podnebja, gora, jezer, morja, vrelcev, podzemeljskih jam ipd.) in dela, ki ga je proizvedel človek (antropogeni del). Količina in kakovost naravnih dobrin sta dani po naravi, na točno določenem mestu in v določenem času. Človek jih ne more niti proizvajati na novo niti spreminjati njihove kakovosti.

Sekundarna turistična ponudba je po značilnostih pomensko zelo blizu pojmom turistična nadgradnja in turistična infrastruktura. Obsega tako proizvodne zmogljivosti kot tudi proizvode, ki jih turisti lahko kupijo na trgu. Sestavljajo jo:

- Infrastruktura ali temeljne naprave in objekti, ki jih turist uporablja samo posredno, sicer pa po njih ne povprašuje, npr. komunalna in osnovna prometna ureditev, vodovod, kanalizacija, elektrika, plin, cestna ureditev itd.
- Zmogljivosti objektov, ki proizvajajo proizvode in nudijo storitve, po katerih turisti neposredno povprašujejo, jih kupijo ali vzamejo v najem.
- Rezultati proizvodnje v teh obratih, blago in storitve v mnogih dejavnostih (npr. gostinstvu, trgovini, transportu, obrti, itd.), ki jih turist kupi in porabi. Vse te dobrine lahko proizvajamo po potrebi na kraju in v času, kot zahteva turistično povpraševanje ali kot narekuje višina cen za te proizvode (Planina, 1997).

Tudi pri analizi turistične ponudbe občin Postojna in Pivka smo razlikovali med primarno in sekundarno turistično ponudbo. Primarno ponudbo smo razdelili na naravne dobrine (naravne znamenitosti) in antropogene (kulturne znamenitosti), sekundarno pa na osnovno infrastrukturo, turistično infrastrukturo in turistično superstrukturo.

### Turistična ponudba občine Postojna

Ob naštevanju naravnih znamenitosti občine Postojne je najprej izpostavljena svetovno znana Postojnska jama. V isti sklop lahko uvrstimo jamo pod Predjamskim gradom in Proteusovo jamo, kjer je urejen vivarij jamskih živali. Na Planinskem polju, najnižje ležečem polju na Notranjskem podolju, se nahaja Planinska jama; sicer pa v občini v turistični namen tržijo še Pivko jamo, Črno jamo in Otoško jamo. Območje je pestro tudi z botaničnega vidika. Ena najbolj priljubljenih botaničnih oglednih točk je tisa v Stranah, poleg tega lahko obiskovalci obišečejo Ogrizkov, Županov in Betalov spodmol, kjer se nahaja paleolitsko jamsko najdišče z ostanki orodij in kosti plena tedanjih lovcev (Zeleni kras. Znamenitosti, 2015).

Bogato kulturno dediščino predstavljata staro mestno jedro »Majlont« in mestni trg; dodatno jo popestrijo še grad Haasberg, Mali grad, Ravbarjev stolp, Predjamski grad in grad Prestranek. Poleg tega se v občini nahajajo slovenski kozolec – toplar z etnološko zbirko kmečkega orodja, Pelanova domačija z urejenim muzejem

v vasi Studeno in Notranjski muzej Postojna s stalno razstavo Muzej krasa v občinskem središču (Kulturno-zgodovinske znamenitosti ..., 2015).

*Slika 34: Staro mestno jedro "Majlont" s cerkvijo sv. Štefana (Vir: Cerkev sv. Štefana, 2015).*



Sekundarna turistična ponudba z dobro osnovno infrastrukturo, dobrimi pogoji za turistično infrastrukturo in posledično bogatimi možnostmi za turistično superstrukturo ponuja številne možnosti na področju rekreacije in športa. V občini so se razvile mnoge učne poti, kot so Grajska pot, Jamborna cesta, učna pot Od izvira do štirne, Naravoslovna pot Štivanjski log, Pot neandertalskih lovcev ter botanično obarvana sprehajalna pot rozarijev Postojna. Za fizično aktivnejše so primerne kolesarske poti Junior, Nanos, Dežela presihajočih jezer, Veliki Javornik in Sv. Trojica, poleg tega skozi Postojno poteka tudi alpska gorska pot Via Alpina. V občinskem središču se je razvil športni park Postojna z nogometnim igriščem, atletsko stezo ter igrišči za tenis, odbojko in košarko, medtem ko se je ob Postojnski jami razvil pustolovski park Postojna. Prav tako so v občini na voljo različne storitve, kot so wellness in fitness, bowling Epicenter Postojna ter možnost panoramskih poletov na letališču Rakitnik. Bogati sta tudi nastanitvena in gostinska ponudba, čeprav je v tem sektorju možno razbrati različne pristope med lokalnimi agregati ustvarjalcev turističnih ponudb. Del ponudnikov namreč stremi k ekološkemu in sonaravnemu razvoju turistične ponudbe, drugi del pa k ekonomsko donosnejšim oblikam turizma. Nedvomno je na tej točki pomembno omeniti tudi pester nabor dogodkov in tradicionalnih prireditev, kot so Furmanski praznik, Krompirjeva noč, Festival Zmaj 'ma mlade, Kulturni utrip poletja, Teden kitare, Gozdar kmet nekoč in danes, itd. (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015).

### **Turistična ponudba občine Pivka**

V pivški občini je primarna ponudba skromnejša kot v postojnski. Med naravnimi znamenitostmi je najpomembnejši Krajinski park presihajočih Pivških jezer, med katerimi sta za turiste verjetno najbolj zanimivi največji dve izmed njih: Petelinjsko in Palško jezero. Omeniti velja še spodmol v Parski golobini. S slednjim se seznan aktualnejših naravnih znamenitosti v občini Pivka naglo zaključiti (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015).

Zato pa je mnogo pestrejši seznam kulturnih znamenitosti, med katerimi izstopajo Etnološka zbirka na Stari Sušici, Park vojaške zgodovine Pivka, kasarna iz 1. svetovne vojne ter utrdba Alpskega zidu, ki se nahaja na vzpetini Sv. Primož. Poleg naštetih se v pivški občini nahajata še maketa Pivške kotline v Zagorju ter cerkvi na Šilentaboru in Sveti Trojici. Etnološko zanimivi sta kmetija Petrovi, kjer si lahko turisti ogledajo prikaz starinskih običajev pekarstva, in domačija Žagar, kjer se obiskovalci seznanijo s prikazom tradicionalnih obrti mlinarstva, žagarstva in oskrbe konj. V obravnavani občini se nahajajo še Šobičeva muzejska domačija, družinska kmetija Biščak, kamnoseštvo Avsec ter etnološka zbirka na Zgonarjevi domačiji. Nikakor ne smemo pozabiti tudi na pivške kamnite križe oziroma pile, ki so posejani po celotni občini (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015). S področja rekreacije in športa sta se v občini Pivka razvili konjeniški posesti Ravne in Plana. Za fizično aktivnejše pa se poleg zgoraj omenjenih posesti tukaj nahajata tudi kamnoseška učna pot na Kalu ter krožna pot vojaške

zgodovine (Zgodovinske in kulturne ..., 2015). Ugotovili smo, da je z vidika sekundarne turistične ponudbe situacija precej podobna postojnski.

## **Analiza stanja razvitosti turizma in predlogi za vzpostavitev celostne turistične ponudbe**

Za Slovenijo je značilna izrazito tranzitna lega, saj skoznjo poteka zgoščen avtocestni tranzitni promet (Cigale, Gosar, 2014). Ta je značilen tudi za obravnavani občini. Največja zgoščitev tranzitnega prometa na proučevanem območju je v poletni sezoni, saj se takrat številni turisti, tako slovenski kot tuji, napotijo proti Jadranu. Ker turisti regijo samo prečkajo, imajo za obisk naravnih in kulturnih znamenitosti v obeh občinah na voljo zelo malo časa. Največkrat obiščejo Postojnsko jamo, ki je tudi glavna turistična točka na Notranjskem, Predjamski grad in Proteusovo jamo z Vivarijem (TIC Galerija, 2015). Statistični podatki o obiskih posameznih turističnih znamenitosti kažejo povečanje obiska tudi pri ostalih turističnih znamenitostih v regiji (Regionalni razvojni program ..., 2014): v postojnski občini sta to Notranjski muzej, razstava Expo Postojnska jama – kras in individualni ogledi ostalih kraških jam, v pivški pa Park vojaške zgodovine Pivka ter Ekomuzej pivških jezer (TIC Galerija, 2015).

Tekom terenskega dela smo z intervjuji na TIC-ih v Pivki in Postojni ter zaposlenih na obeh občinah ugotovili naslednje težave, s katerimi se sooča tamkajšnji turizem: skromna in razdrobljena turistična ponudba, pomanjkljiva promocija turistične destinacije in manjših ponudnikov, nepovezanost turističnih akterjev v občini Postojna, pomanjkljiva turistična infrastruktura, konzervativna miselnost ljudi. Omejitveni faktor je tudi preslaba vključenost znamenitosti v ponudbo nacionalnih turističnih agencij.

### **Skromna in razdrobljena turistična ponudba**

Turistična ponudba občine Postojna je bila dolgo časa izrazito usmerjena samo v obisk Postojnske jame, zato se je slabo razvila ostala dodatna ponudba. V občini je v širši okolici Postojnske jame še veliko neizkoriščenih potencialov, ki zajemajo naravne in kulturne znamenitosti (Markočič, 2006). Med njimi so najpomembnejši Notranjski muzej s čedalje pestrejšo ponudbo, nekdanja zelo znana Planinska jama, staro mestno jedro Postojne s cerkvijo sv. Štefana in številne prireditve, ki se odvijajo v občini (Kulturno-zgodovinske znamenitosti ..., 2015).

Medtem ko ima občina Postojna že dolgo tradicijo turizma, pa občina Pivka do nedavnega ni vlagala v njegov razvoj. V delu občine je namreč dolgo časa delovala vojašnica, ki je zaradi svojih interesov prepovedovala kakršnokoli gibanje po okoliškem teritoriju. Posledično je to območje veljalo kot manj primerno za razvoj turizma. Z zapiranjem vojašnic od leta 1991 dalje je občina Pivka začela postopoma razvijati tudi turizem, predvsem na račun pretekle vojaške dediščine. Ta je hitrejši razvoj doživel po letu 2006, ko je bil odprt Park vojaške zgodovine Pivka, ki je danes najpomembnejše turistično središče v občini. Pomembna turistična točka je tudi Ekomuzej pivških presihajočih jezer, ki je bil odprt leta 2013 (Park vojaške zgodovine ..., 2015), v zadnjem času pa se razvija tudi turizem na kmetijah (TIC Galerija, 2015).

Trenutna turistična ponudba je usmerjena predvsem na tranzitni in izletniški turizem, manj pa na stacionarnega, ki zadrži turiste v regiji več dni. Kot je ugotovila že Markočič (2006), je potrebno razširiti turistično ponudbo na širšo okolico, saj je to temelj turistične ponudbe, ki omogoča razvoj stacionarnega turizma. S tem bi se zmanjšala dosedanja prevelika odvisnost od tujih tranzitnih tokov in možna odvisnost od turističnega dogajanja v hrvaški Istri in Kvarnerju.

### **Pomanjkljiva promocija destinacije in ponudnikov**

Leta 2010 je bila ustanovljena regionalna znamka Zeleni kras, ki je nastala z namenom boljše promocije, trženja in spletne prodaje turističnih storitev v občinah Bloke, Cerknica, Ilirska Bistrica, Logatec, Loška Dolina, Pivka in Postojna ter je zaščitena kot tržna znamka geografskega območja. Z njeno ustanovitvijo je želela Regionalna destinacijska organizacija (v nadaljevanju RDO) Postojnska jama–Zeleni kras povečati tudi prepoznavnost regije kot atraktivne in zanimive turistične destinacije. Tako je RDO izvedla vrsto aktivnosti, s katerimi je promovirala turizem na širšem notranjskem območju, med katerimi je najpomembnejša vzpostavitev spletne strani, kjer so zbrani vsi ponudniki ter vsa turistična ponudba (Program dela RDO, 2015). Tekom terenskega dela smo zasledili, da je regionalna znamka Zeleni kras danes še vedno slabo prepoznana kot samostojna turistična destinacija tako med lokalnim prebivalstvom kot tudi med turisti (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015).

RDO Postojnska jama–Zeleni kras se zelo trudi tako pri promociji kot tudi pri povezovanju turističnih akterjev. Kljub njihovim naporom pa smo s terenskim delom ugotovili, da turisti v sklopu regionalne znamke Zeleni kras na proučevanem območju poznajo le nekatere naravne znamenitosti (Postojnsko, Planinsko in Križno jamo), Predjamski grad in Park vojaške zgodovine (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015). Poleg navedenih znamenitosti pa območje Zelenega krasa na tem območju vključuje še številne primere kulturne dediščine (naštetih v poglavju *Analiza turistične ponudbe*), ki so vredni ogleda, a so premalo prepoznavni. Zato menimo, da bo najprej

potrebno izboljšati in razširiti promocijo.

Kot pravita Cigale in Gosar (2014), sta promocija in marketing izjemnega pomena za turistično gospodarstvo in jamčita turistični uspeh. Oglejmo si primera Notranjskega muzeja v Postojni in Postojnske jame s Predjamskim gradom. Notranjski muzej je edini muzej krasa tako v Sloveniji kot na svetu. Muzej ima zelo dobro predstavljeno krasoslovno zbirko, a ima zelo malo obiskovalcev, saj kot javni zavod nima na voljo veliko finančnih sredstev za promocijo. Posledično je po Sloveniji premalo prepoznan – obiskujejo ga predvsem šolske skupine, ki Notranjsko obiščejo v sklopu šolskih enodnevnih ekskurzij. V letu 2015 so v muzeju promocijo poleg privabljanja tranzitnih turistov s pomočjo velikih plakatov ob cestah usmerili tudi na šolske skupine. V ta namen so za učitelje organizirali različne delavnice in vodstvo po razstavah (TIC Galerija, 2015). Primer dobre prakse pri promociji je Postojnska jama, ki je po letu 2010 s podelitvijo koncesije podjetju Batagelj d. o. o. izrazito izboljšala promocijo, za katero letno nameni okoli 1 milijon EUR sredstev. Poleg tega se je usmerila na globalni trg, kjer je zelo uspešna. Z uvrstitvijo Postojnske jame med svetovne turistične destinacije (Peternel, 2014) je delež tujih turistov močno narasel. Danes delež neevropskih turistov predstavlja preko 25 % vseh obiskovalcev Postojnske jame. Z izboljšano promocijo se je razvijala tudi sekundarna turistična ponudba v neposredni okolici Postojnske jame. Po promenadi, ki vodi do vhoda v jamo, se nahajajo številne trgovinice s spominki in gostinski lokali (Jaksetič, 2014), leta 2015 je bil odprt razstavni paviljon Expo Postojnska jama – kras, hkrati so se začela obnovitvena dela v hotelu Jama (Prenovljen hotel ..., 2015).

Pomanjkljiva je tudi promocija ponudnikov prenočišč in gostinske ponudbe. Ugotovili smo, da se večina ponudnikov prenočišč promovira preko informacijskih tabel neposredno pred njihovo hišo ter na TIC-ih. Nekateri so prisotni na spletni strani *Booking.com*, kjer imajo turisti možnost rezervacije prenočišča preko spleta, na *TripAdvisorju*, spletnem omrežju *Facebook* in *LinkedIn*. Na TIC-u so izpostavili problem, da predvsem starejši ponudniki prenočišč in gostinske ponudbe ne obvladajo računalniške tehnologije, zato se preko spletnih strani (*Booking.com*, *Facebook*, *TripAdvisor*) sploh ne oglašujejo (TIC Galerija, 2015).

*Slika 35: Turistični ponudniki prenočišč in gostinske ponudbe se promovirajo na različne načine (Vir: Turistični ponudniki na ..., 2015).*



### **Nepovezanost turističnih akterjev v občini Postojna**

»Strateška vloga povezovanja je zelo pomembna, saj le močno razvejan in dobro strukturiran sistem turističnega sektorja v državi z dvosmerno komunikacijo pripomore k moči tako posameznih ponudnikov kakor tudi celotnega sektorja« (Iskra, 2015).

Zanimalo nas je, če nam najrazličnejši turistični ponudniki lahko posredujejo informacije o njihovem turističnem povezovanju z ostalimi akterji ter informacije o medsebojnem povezovanju ostalih turističnih akterjev na območju. Na tak način bi pridobili širšo sliko o aktualni omreženosti med ponudniki. Osredotočili smo se tako na pozitivne in negativne aspekte povezovanja kot tudi na zunanje priložnosti ter nevarnosti, ki pretijo akterjem.

S pomočjo vprašanj, ki smo jih poslali na RDO, smo ugotovili, da na nepovezovanje turističnih akterjev vplivajo



različni dejavniki: razdeljenost regije na notranjski in primorski del, tradicija nepovezovanja ter tudi zadržanost pred novostmi (Iskra, 2015).

Turistični ponudniki se v obeh občinah povezujejo na lokalni in na regionalni ravni. Posebno dejavni akterji z vidika povezovanja na lokalni ravni so bili v letu 2015 Notranjski muzej, Park vojaške zgodovine, Ekomuzej pivških presihajočih jezer, turistično informacijski centri, različni gostinski in nastanitvenimi ponudniki, ki so skupaj izdali več brošur in skupnih ugodnosti. Zanimiva je bila ideja Štefetine kmetije, ki je izpostavila priložnost povezovanja turističnih akterjev na področju približanja starih agrarnih praks in aktivne participacije turistov v tradicionalnem kmetijstvu. Izpostaviti je potrebno tudi lokalna turistična društva, ki organizirajo različne prireditve in dogodke. Eno izmed teh je Turistično društvo Postojna, ki deluje v okviru Turistične zveze Brkini Kras Notranjska. Poleg tega na območju delujeta tudi relativno močni Turistično društvo Pudgura in Društvo gostincev (Iskra, 2015).

Na področju regije Zeleni kras je potrebno izpostaviti problem nenehnih sprememb v politikah in pristopih tako na regionalni kot na državni ravni, ki škodijo celovitosti organizacije in ponudbe. Turistični ponudniki tako ponovno izgubijo zaupanje v povezovanje in so prepuščeni sami sebi, čeprav bi bilo povezovanje med različnimi akterji koristno tako zanje kot tudi za občine in za državo (Iskra, 2015).

V osemnajst članski programski svet RDO Postojnska jama – Zeleni kras so vključeni: predstavniki občin, predstavniki turističnih kmetij, nastanitvev, gostincev, lokalnih vodnikov, turistična zveza, večji turistični ponudniki znamenitosti in predstavniki lokalnih akcijskih skupin (LAS). Njihova naloga je priprava programa in strmenje k izpolnjevanju slednjega (Iskra, 2015). Upravičeno lahko sklepamo, da se RDO zavzema za vzpostavitev še bolj povezane turistične ponudbe. Eden izmed štirih ciljev strateškega načrta Zelenega krasa (Program dela RDO, 2015) je povezava turistične ponudbe, kar bo spremenilo turistično povezovanje in povečalo prepoznavnost v regiji. Posledica izpolnitve tega cilja pa bi bila povezana turistična ponudba in celostna grafična podoba (CGP) v okviru blagovne znamke Zeleni kras, ki bosta pripomogli k izboljšanju prepoznavnosti območja.

Velik problem, ki sicer izboljšuje prepoznavnost celotnega območja, je samozadostnost velikih akterjev. Jaksetič (2014) ugotavlja, da turistične atrakcije pod okriljem družbe Postojnska jama d. d. (Postojnska jama, Predjamski grad, Proteusova jama z vivarijem in druge jame sistema) na leto obišče preko 800.000 obiskovalcev. S takšnim, zavidanim vrednim deležem obiskovalcev je pravzaprav razumljivo oslABLJENO sodelovanje z ostalimi turističnimi akterji. Kljub temu pa nas skrbi Batageljevo stališče, ki je zapisano v članku časopisa Dnevnik, avtorice Veronike Rupnik Ženko (2012). Batagelj namreč trdi, da »Postojnska jama kot svetovna destinacija ne more skrbeti za vsako vrtačo v okolici«. Po drugi strani Jaksetič (2014) v prej omenjenem članku predstavlja tudi Batageljevo mnenje o slovenskem turizmu in turistični strategiji. Turizem v Sloveniji je po njegovih besedah »preveč v tranzitu«. Strategijo turizma pa bi bilo potrebno zasnovati na potrebi gosta, tako da bi si slednji želel spoznati Slovenijo in ne zgolj potovati skozi njo. Batagelj meni, da bo gost na območju ostal toliko časa, dokler se bo dobro počutil, na kar pa seveda ne vplivajo strategije in direktive krovnih turističnih organizacij.

Povezovanje z ostalimi ponudniki morda Postojnski jami predstavlja dodatno obremenitev in dodatno delo, saj povezovanje pomeni, da gostu predstaviš tudi tisto, česar nimaš oz. česar mu ne moreš ponuditi. Kljub temu to pomeni, da deluješ v obče dobro za razvoj območja. Z odpovedjo nekaterim svojim interesom tako gosta navdušiš za ponoven prihod na destinacijo, kar pa kljub vsemu sovпада z Batageljevo idejo o strategiji slovenskega turizma.

Integracija turistične ponudbe je torej pomanjkljiva, saj še niso izkoriščene vse možnosti povezovanja med glavnimi turističnimi atrakcijami (Postojnska jama, Predjamski grad) in manjšimi zanimivimi ponudniki na področju gostinstva, nastanitvev, naravnih znamenitosti, kulturne dediščine, izobraževanja itd. (Regionalni razvojni program ..., 2014).

Največja turistična znamenitost Postojne je vsekakor Postojnska jama, ki je svoje delovanje usmerila tako, da čim bolj zadovolji svoje tržne cilje, tj. obisk čim večjega števila turistov. V Postojni deluje tudi turistično društvo, ustanovljeno leta 1883. Deluje v javnem interesu na področju spodbujanja razvoja turizma in je organizator številnih prireditev (Furmanski praznik, pustovanje v Postojni, Mednarodni glasbeni festival mladih), koncertov in tekmovalj (Turistično društvo ..., 2015). Iz intervjujev smo ugotovili, da turistično društvo vključuje preozko paleto ljudi, medse pa premo vključuje mlade, ki imajo pogosto številne inovativne ideje. Tretji akter v občini Postojna je Zavod Znanje, ki deluje na muzejskem in izobraževalnem področju. Generalno gledano se vsak trudi po svojih najboljših močeh, je pa problematično, ker ni skupnega sodelovanja (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015).

V zadnjem času se je precej izboljšala ponudba turizma na kmetijah, saj turistične kmetije postopoma dopolnjujejo svojo osnovno ponudbo z aktivnostmi v naravi in na kmetiji sami (izposoja koles, pohodništvo, opazovanje ptic, manjši wellness programi, kmečka opravila, kulinarične in druge izobraževalne delavnice) (Regionalni razvojni program ..., 2014).

## Pomanjkljiva turistična infrastruktura in pasivnost ljudi

Za razvoj neke turistične destinacije so pomembne naravne in kulturne danosti, osnovna in turistična infrastruktura, promocija in informacijska dejavnost. Med turistično infrastrukturo uvrščamo »prometne zmogljivosti; prenočitvene in prehranske zmogljivosti vseh vrst ter proizvode in storitve, ki se proizvajajo v teh objektih; zmogljivosti vseh drugih dejavnosti, ki sodelujejo in zagotavljajo zadovoljevanje turističnih potreb« (Cvikl, Alič, 2009, str. 20).

S terenskim delom smo ugotovili, da je osnovna infrastruktura (prometne povezave, oskrba z energijo in vodo, banke, menjalnice in zdravstvene storitve) ustrežna, medtem ko je turistična infrastruktura v obeh občinah na nekaterih področjih pomanjkljiva. V občini Postojna imajo turisti možnost namestitve v hotelih, hostlih in kampu Pivka jama, medtem ko občina Pivka le-teh nima. Poleg tega v obeh občinah deluje več manjših zasebnih ponudnikov prenočišč, ki imajo omejeno število nastanitvenih kapacitet na največ 30 oseb, ter obratuje veliko število gostinskih lokalov, kavarn, slaščičarn in barov, kjer se lahko turisti ustavijo in okrepijo. V Postojni imajo sedež nekatere turistične agencije ter turistično informacijski centri, ki turistom svetujejo in jim pomagajo pri najemu lokalnih turističnih vodnikov, tu je tudi sedež zdravstvenega doma ter nakupovalnega središča (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015).

Kljub večjemu številu ponudnikov prenočišč smo tekom terenskega dela spoznali, da v obeh občinah primanjkuje nastanitvenih kapacitet. Po letu 2008, ko se je predvsem zaradi gospodarske krize število nočitev v postojnski občini zmanjšalo, so se številni manjši ponudniki odločali za opuščanje ponudbe prenočišč (TIC Galerija, 2015). Prav tako predstavlja problem v obeh občinah tudi pomanjkanje večjih nastanitvenih objektov (hotelov), ki bi lahko sprejeli večje skupine turistov, ter visoke cene v hotelih (Regionalni razvojni program ..., 2014). Teh pomanjkljivosti se zavedajo tudi v obeh občinah in že iščejo rešitve, kako jih rešiti. V občini Postojna je podjetje Batagelj d. o. o. pričelo leta 2015 z obnovo dotrajanega hotela Jama, ki je bil uradno odprt oktobra leta 2016. Tudi v pivški občini se zavedajo problema premajhne ponudbe nastanitvenih objektov, zato v Parku vojaške zgodovine v prihodnosti načrtujejo izgradnjo hotela v delu objekta Komanda. Predvidevajo, da bo hotel tematsko urejen in bo zagotavljal nastanitev 56 oseb (Boštjančič in sod., 2012).

Preko intervjujev smo izvedeli, da se lokalno prebivalstvo kljub opaznemu napredku na tem področju v zadnjih letih še vedno premalo vključuje v turistično ponudbo in prireditve. V občinah bo potrebno spodbujati ljudi k vključevanju v turizem, izboljšati njihov in odnos ostalih delavcev, zaposlenih v turizmu, do turistov (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015). Spodbudno je dejstvo, da se je miselnost začela počasi spreminjati na bolje – lokalno prebivalstvo dobiva interes za ukvarjanje s turistično dejavnostjo, kar se kaže v povečevanju števila ležišč na turističnih kmetijah, sobah, apartmajih in gostiščih (Regionalni razvojni program ..., 2014).

V sklopu delavnice smo preučili, katere dejavnosti lahko turisti koristijo v Postojni in Pivki. Cigale in Gosar (2014) ugotavljata, da turistov ne zanimajo samo posamezni objekti. Velikokrat jih bolj zanimajo deli naselij, kot so stara mestna jedra ali kar celotna naselja, ki so znana po številnih posamičnih ogleda vrednih stavbah. Za turiste je privlačen tudi prostočasen ambient, ki ga lahko tekom svojega obiska obišejo in koristijo različne dejavnosti, kot so ogledi, sprehajanje, nakupovanje, obisk gostinskih lokalov itd. Kljub temu pa v regiji manjkajo storitve, ki bi turiste zadržale dlje časa, kot je npr. kopalni oz. wellness park. Pozitiven ukrep za zadržanje turistov je tudi to, da so v zadnjih nekaj letih zgradili precej postajališč za avtodome (npr.: ob Postojnski jami, ob Parku muzej vojaške zgodovine, v Pivki jami, itd.) (Zeleni kras. Avtokampi in prostori ..., 2016). Deluje Turistično naselje Pivka jama, kjer lahko turisti koristijo razne športne dejavnosti (namizni tenis, balinanje, izposoja koles za izlete, odprti in otroški bazen, tenis igrišča, igrišča za košarko in odbojko na mivki) (Pivka jama, 2015). Vendar pa je kamp zaradi dotrajanosti potreben obnove.

Z vzpostavitev znamenke Zeleni kras so bile pred leti izdelane številne pohodne poti, ki so zbrane v publikaciji Zeleni kras pod povečevalom. S terenskim delom smo ugotovili, da so te poti med lokalnim prebivalstvom in tudi med turisti premalo prepoznane, poleg tega so nekatere turistične table poškodovane oz. dotrajane. Prav tako so slabo označeni smerokazi, ki vodijo do posameznih naravnih in kulturnih znamenitosti, ponekod jih sploh ni (npr. nismo zasledili smerokaza za Ekomuzej pivških presihajočih jezer v Slovenski vasi). Podobno je s pohodnimi potmi, saj so mnoge – npr. Krpanova pot, pohodna pot od Sv. Primoža do Šilentabora – slabše označene (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015). Slaba urejenost pohodnih poti je v večji meri posledica žledoloma, ki je območje Postojne in Pivke zajel konec januarja in začetek februarja 2014 ter povzročil polom in podrtje številnih dreves in tabel (Prve ocene, 2014). S terenskim delom smo ugotovili, da postopoma pohodne poti očiščujejo podrtga drevja in obnavljajo smerokaze (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015).

Z analizo literature smo ugotovili, da nameravata občini v sklopu Regionalnega razvojnega programa Primorsko-notranjske regije za obdobje 2014–2020 posodobiti obstoječo dotrajano turistično in rekreacijsko

infrastrukturo ter tako obogatiti turistično ponudbo in podaljšati čas povprečnega turističnega obiska v regiji (Regionalni razvojni program ..., 2014).

### **Premajhna vključenost znamenitosti v nacionalno ponudbo**

Pri pregledu ponudbe enodnevnih izletov na različnih turističnih agencijah smo ugotovili, da turistične agencije sicer vodijo enodnevne izlete in potovanja po Notranjski, toda razen ogleda Postojnske jame ne zasledimo nobenih ponudb ostalih turističnih znamenitosti iz proučevanih občin. Kot primer dobre prakse smo zasledili turistično agencijo *Tuam Vinetou*, ki turistom ponuja možnost družinskega izleta s terenskimi vozili po poteh Martina Krpana, znotraj katerega se družine seznanijo s številnimi kulturnimi, zgodovinskimi in naravnimi znamenitostmi širše Pivške kotline (Družinski izlet ..., 2015).

Na podlagi intervjujev, ki smo jih opravili z različnimi turističnimi akterji, menimo, da bi lahko turistične agencije v svoje programe obiska Postojnske jame vključevale tudi Ekomuzej presihajočih jezer, kjer se obiskovalci seznanijo s kraškimi presihajočimi jezeri, Muzej vojaške zgodovine Pivke z utrdami Alpskega zidu, kjer se obiskovalci seznanijo z zgodovinsko in vojaško dediščino tega območja, in Notranjski muzej krasa, ki je edini tovrstni muzej na svetu. Če bi agencije vključile samo te tri turistične točke k svojim ponudbam po Notranjski, bi se, po napovedih naših intervjuvancev, obisk povečal za polovico (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015).

### **Predlogi za možnost celovite turistične ponudbe**

Razvoj turizma v obravnavanih občinah je potekalo pod okriljem Regionalne razvojne agencije Primorsko-notranjske regije, ki se je leta 2000 preimenovala v RRA Zeleni kras. Ta je v zadnjem desetletju v sodelovanju s partnerji opravila številne aktivnosti in korake za povezovanje turističnih ponudnikov, razvoj integralnih turističnih produktov in organiziran skupen nastop na turističnih trgih (popis ponudbe, destinacijska spletna stran, lokalna vodniška služba, informacijski centri, promocijski material, sejmi). V dokumentih znamke in turistični strategiji območja so opredelili ključne značilnosti turistične destinacije, ki temeljijo na kraških naravnih pojavih in bogati kulturno-zgodovinski dediščini. Opredeljene značilnosti in destinacije se nanašajo na možnosti aktivnega preživljanja prostega časa v neokrnjeni naravi skozi vse leto (Regionalni razvojni program ..., 2014).

V zadnjem času se je uveljavila vizija, da bi slovenski turizem razvijali v smeri 3A (aktivni, akcijski in adrenalinski turizem), 3D (doživljajski, dediščinski in domišljajski turizem) in 3E (ekološki, etnološki in enološki turizem) (Strategija razvoja slovenskega ..., 2012). V tej smeri gre tudi turizem na Notranjskem. Območje obravnavanih občin ima dobre možnosti za razvoj celovite turistične ponudbe v sklopu regionalne znamke Zelenega krasa. Znamka temelji na trajnostnem razvoju in razvoju okolju prijaznega turizma, kajti velika večina proučevanih občin leži na kraških tleh, zato je potrebno ohranяти skrb za občutljivo okolje. Njen namen je povečati prepoznavnosti območja in celotne turistične ponudbe. Leta 2012 so vzpostavili Regionalno destinacijsko organizacijo Postojnska jama – Zeleni kras, s katero naj bi pospešili razvoj turizma in sistematično okrepiли povezovanje in sodelovanje pri skupnem načrtovanju, promociji in trženju turizma (Regionalni razvojni program ..., 2014). Znotraj projekta so vzpostavili spletno stran Zeleni kras, kjer so predstavljeni znamka Zeleni kras, naravne in kulturne znamenitosti, gostinska ponudba, prenočišča, aktivnosti za možnost preživljanja prostega časa ter lokalni izdelki. Spletna stran znotraj posameznih zavihkov navaja tudi seznam različnih storitev, ki jih lahko turisti koristijo (prehrano, prenočišča in trgovino). Poleg tega je vsa turistična ponudba prikazana tudi na zemljevidu (Zeleni kras. O zelenem krasu, 2015).

Na območju občin Postojne in Pivke se lahko razvijajo naslednje potencialne trajnostne oblike turizma: rekreativni turizem, izletniški turizem in obiski šolskih skupin. Masovnega turizma na tem območju zaradi občutljivosti kraškega območja ni smotno razvijati. Proučevano območje ima veliko število kolesarskih in pohodniških poti, v sklopu katerih si lahko turisti ogledajo tudi številne naravne znamenitosti, vendar menimo, da jih je na območju preveč, poleg tega deli nekaterih pešpoti potekajo zelo blizu ter v gozdnatem delu povzročajo okoljsko degradacijo. Bolje bi bilo imeti manj poti, ki pa bi bile bolj vzdrževane in bolj promovirane. Pri analizi kolesarskih poti smo ugotovili, da ne obstaja enotne karte kolesarskih poti, kar pomeni, da morajo turisti iskati vsako pot posebej. Naš predlog je, da naj se ponudniki osredotočijo na zgolj nekaj najperspektivnejših, jih bolje uredijo in nato tržijo. Prav tako predlagamo vzpostavitev izposoje koles in avtomobilov za individualne turiste ali manjše skupine popotnikov. Območje je zanimivo tudi za družinske izlete, saj turistična agencija *Tuam Vinetou* ponuja različne družinske izlete s terenskimi vozili po poteh Martina Krpana (Družinski izlet ..., 2015), poleg tega lahko družine obišejo tudi muzeje in prireditve.

Preglednica 24: Znamenitosti, ki jih je smiselno vključiti v turistično ponudbo, in razlogi za vključitev.

Znamenitost	Razlogi, zakaj jo vključiti v turistično ponudbo
<b>Notranjski muzej</b>	Zaokrožena ponudba različnih zbirk, od arheoloških, zgodovinskih do bioloških, preko katerih se turisti dodobra seznanijo z območjem. Poleg tega si lahko ogledajo stalno razstavo krasa v Notranjskem muzeju, ki na moderen način prikaže nastanek in delovanje kraškega površja ter življenje na krasu.
<b>Planinska jama</b>	Jama ponuja ogled podzemnega sotočja rek Pivke in Raka; možnost doživljajskega turizma – ogled sotočja s čolni.
<b>Slovenski kozolec toplar z etnološko zbirko kmečkega orodja</b>	V dvojnem kozolcu je razstavljen zbirka kmečkega orodja in opreme, ki so jo uporabljali naš predniki. Turisti lahko obišejo tudi različne prireditve, ki se pogosto odvijajo v njem.
<b>Turistično naselje Pivka jama</b>	Turistom je na voljo najem avtokampa in bungalovov. V ponudbi imajo mize za namizni tenis, kolesa, bazen, igrišča za tenis, odbojko in košarko.
<b>Krožna pot vojaške zgodovine</b>	Povezuje nekdanje italijanske vojašnice, podzemne utrdbe in turistično vas, kjer se obiskovalci lahko okrepcajo. Pot je označena in opremljena z informativnimi tablami.
<b>Furmanski praznik</b>	Enodnevni dogodek, ki prikazuje zgodovino furmanov na Postojnskem.
<b>Prikaz vojaških spopadov</b>	Vsako leto v sklopu Parka vojaške zgodovine prikažejo drug zgodovinski vojaški spopad.
<b>Slo 100 milj</b>	Ultramaratonski tekaški dogodek s startom in ciljem v Postojni.
<b>Jamska pot</b>	Povezuje več jam v okolici, po poti se lahko kolesarji ustavijo ob večih kapelicah, cerkvah in znamenjih.
<b>Pustolovski park Postojna</b>	Zgrajen je med drevesnimi krošnjami in ponuja edinstveno izkušnjo. Ima več težavnostnih stopenj in je primeren za starejše od štirih let.
<b>Turistične kmetije</b>	Poleg osnovne ponudbe (prenočevanje, domača hrana), jih veliko ponuja številne krožke, taborjenje in spanje na seniku.

Za širše območje proučevanih občin so značilni obsežni gozdovi. Hkrati pa v Postojni deluje Srednja gozdarska in lesarska šola Postojna, obenem pa občina Postojna tudi načrtuje gradnjo lesnega centra v Prestranku. Dediščina oblikovanja lesa ima v obeh občinah dolgo tradicijo, zato kot možnost izboljšanja turistične ponudbe v Postojni predlagamo organizacijo mladinskih delavnic kiparjenja iz lesa ali tabor oblikovanja unikatnih izdelkov iz lesa. Tovrstni tabori sicer po Sloveniji že obstajajo in privabljajo večje število mlajših udeležencev (Slovensko izobraževalno omrežje, 2015).

Ena izmed potencialnih tržnih niš v turistični ponudbi bi bila vzpostavitev vojaškega turizma. Ta predlog je zgolj kratkoročen, saj namerava občina Postojna vojaško vadišče Poček zapreti, bi pa vzpostavitev vojaškega turizma do njegovega zaprtja prinesla občinam potencialno visok dobiček. Na vadblišču Poček opravljajo urjenja slovenski in tuji vojaki, poleg tega se v občini Postojna odvijajo različne vojaške konference (npr. Takojšen odgovor). Nastanitev in urjenje vojakov ima pozitiven vpliv na turizem v občinah, saj vojaki tekom urjenja obišejo tudi številne naravne in kulturne znamenitosti v okolici ter dajejo možnost zaslužka hotelom in ostalim ponudnikom prenočišč, lokalom, trgovinam ter ostalim ponudnikom storitev (Jaksetič, 2015).

Predlagamo, da bi turistični delavci več dejavnosti namenili spletni promociji, saj v današnjem času internet ponuja številne možnosti poceni oglaševanja preko spletnih družbenih omrežij in spletnih strani, namenjenih turistom. Hkrati priporočamo, naj se po hotelih in ostalih ponudnikih prenočišč uvedejo informacijski kotički, kjer bi se turisti lahko seznanili z ostalimi informacijami glede turističnih znamenitosti v okolici Postojne in Pivke. Predlagamo tudi intenzivnejše sodelovanje ponudnikov storitev s TIC-i, saj se tam turisti največkrat ustavijo in povprašujejo po znamenitostih. Prav tako bi lahko promocijski material razdelili po ostalih turistično-



informacijskih centrah po Sloveniji, saj se s tem poveča krog potencialnih turistov (Kastelic, Mejak, Sirše, 2015). Kot primer dobre prakse, po kateri bi se lahko zgledovali tudi Postojna in Pivka, navajamo karto tematskih in kolesarskih poti v Radovljici in okolici (slika 36). Karta, na kateri so prikazane in opisane pohodne in kolesarske poti v občini Radovljica, je postavljena v Brezjah pred slovenskim romarskim središčem, tako da doseže širok krog turistov, ki obišejo občino Radovljico. Takšno karto bi lahko izdelali tudi v obravnavanih občinah ter jo postavili na mesto, kjer se zadržuje večje število turistov.

Slika 36: Karta tematskih in kolesarskih poti v Radovljici in okolici (M. Sirše, 2015).



## Zaključek

Obravnavani občini imata različen razvoj turizma. Medtem ko ima občina Postojna že dolgo tradicijo, pa je občina Pivka šele pred kratkim začela intenzivneje razvijati turizem. Pri tem se obe soočata z nekaterimi težavami, med katerimi izpostavljamo skromno in razdrobljeno turistično ponudbo, pomanjkljivo promocijo tako destinacij kot manjših ponudnikov, nepovezanost turističnih akterjev v občini Postojna, pomanjkljivo turistično infrastrukturo ipd.

Avtorji članka smo z intervjuji z različnimi ponudniki turističnih storitev, občinskimi in turističnimi delavci ugotovili, da imata obe občini močan interes po razvoju turizma in povezovanju turističnih akterjev. Menimo, da bo v prihodnosti za razvoj turizma v proučevanih občinah ključnega pomena povezovanje in sodelovanje vseh turističnih akterjev, od najmanjšega do največjega, saj bodo samo združeni lahko dosegli boljšo turistično ponudbo in večji turistični obisk. Hkrati smo navedli tudi več predlogov, ki bi jih občini lahko vključili v turistično ponudbo.

# PRILAGODITVE NA POPLAVE OB REKAH PIVKI IN UNICI

*Vanja Fabjan, Alenka Jelen in Klavdija Šilc*

Prebivalci, ki živijo ob vodotokih in pritokih rek Pivke in Unice, že več stoletij živijo z vsakoletnimi visokimi vodami, ki se najpogosteje pojavljajo spomladi in jeseni po močnejših padavinah, odvisno od predhodne napolnjenosti podzemeljskega kraškega prostora. Gre za značilne poplave na kraških poljih (Planinsko polje) in drugih kraških depresijah (Pivška kotlina in Pivška presihajoča jezera). Do poplav prihaja zaradi dviga piezometričnega nivoja vode na dnu kraškega polja ter zaradi zmanjšane zmogljivosti pretoka skozi podzemne kanale (Komac, Natek, Zorn, 2008). Vode se tako razlivajo po celotnem dnu kraškega polja in ob upoštevanju naravnih zakonitosti poplavljanja ne povzročajo večje materialne škode. Takšno dinamiko poplavljanja in pojavljanja visokih voda na Planinskem in drugih kraških poljih bi bilo potrebno opredeliti kot ojezeritev. S terminom poplava namreč označujemo »začasno prekritje zemljišča z vodo, ki običajno ni prekrito z vodo« (Geografski terminološki slovar, 2005; Direktiva 2007/60/ES Evropskega ..., 2007) z večjo materialno škodo, medtem ko je začasna prekritost z vodo na kraških poljih in depresijah običajna. Na proučevanem območju so bile ekstremno visoke vode ob poplavih v letih 1923 (Gams, 1981) in 2014 (Hidrološko poročilo o ..., 2014).

Domačini so z opazovanjem dinamike naravnega cikla prilagodili svoje življenje in se naseljevali na območjih, ki jih redne poplave ne dosežejo. Naselja na proučevanih območjih – Planinsko polje, Pivška presihajoča jezera in Spodnja Pivška kotlina – so tako potisnjena ob vznožja okoliških vzpetin. Ker je Pivška kotlina geološko ločena na dva dela, flišni in apnenčasti, se pojavljajo tudi razlike v značilnostih poplav severne in južne polovice.

V okviru našega raziskovalnega dela smo želeli preučiti, kako so se prebivalci prilagodili na današnje stanje poplav. Pri raziskavi smo se omejili na večje vodotoke na območju obeh občin, Pivke in Postojne, to so Pivka, Nanoščica, Lokve, Malenščica in Unica. Z večdnevним terenskim delom, satelitskimi posnetki poplav SPOT-6 z ločljivostjo 3 m ([EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014a; [EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014b) in obstoječimi sloji obsega 100-letnih poplav (Obseg dosega 100 ..., 2015) smo na primeru poplave februarja 2014 določili obseg ekstremnih poplav, število ogroženih stavb in njihovo starost. Pregledali smo pretekle poplavne dogodke, ugotavljali sedanjo in preteklo rabo tal na območju poplav ter preverili tako občinske prostorske načrte kot tudi predvideno širjenje naselij in dejavnosti na območje ekstremnih poplav. Zanimala nas je tudi vsakršna prilagoditev na poplave danes s primeri nezadostnega poznavanja razmer. Vpeli smo komponento lokalnih vplivov na vse bolj naraščajoč trend pogostosti in intenzivnosti poplav v Sloveniji.

## Pregled zgodovinskih poplavnih dogodkov

Poplavno območje Pivke in Planinskega polja je del sistema kraške Ljubljani. Vode s Pivškega se stekajo v Postojnsko jamo, kjer se v Planinski jami združijo z vodami Raka. Te se tja stekajo vse od Babnega polja preko Loškega polja, Cerkniškega jezera, Rakovsko-Unškega polja in Rakovega Škocjana. Poleg teh pritekajo na Planinsko polje še vode izpod visokih kraških planot. V izvirih Malenščice v Malnih in Škratovki pritekajo vode iz gozdnatih delov Snežnika in Javornikov. Nekaj manjših pritokov prihaja tudi iz drugih planot – Nanosa in Hrušice (Gams, 2004). Redne vsakoletne poplave obsegajo na Planinskem polju 950 ha, v Pivški kotlini pa 750 ha zemljišč (Komac, Natek, Zorn, 2008).

Planinsko polje kot primer pretočnega kraškega polja je vsakoletno ojezerjeno. Pri koti vodostaja 445 m sta poplavljeni 2 km<sup>2</sup> površin, pri koti 448 m pa je poplavljenih okrog 9 km<sup>2</sup>. Unica ima povprečni pretok 22,6 m<sup>3</sup>/s, a ko se več dni pretok giblje okoli 60 m<sup>3</sup>/s, prične poplavljeni (Gams, 2004; Komac, Natek, Zorn, 2008). Velike poplave na Planinskem polju so bile v letih: 1801, 1802, 1820, 1844, 1851/52, 1876, 1878/79, 1923, 1979 in 2014. Po virih naj bi bile najhujše poplave v letih 1801 in 1851, ko naj bi voda segala do kote 454,6 m (Komac, Natek, Zorn, 2008). Leta 1851 je po spominih domačinov voda segala do tretje, najverjetneje pa do druge stopnice cerkve sv. Roka v Planini (kota 455,83 m). Prve zabeležene večje poplave so bile v letih 1801/02. Leta 1801 je voda segala do prve stopnice cerkve sv. Roka. Leta 1820 je bila vas Laze delno poplavljeni, sosednji hrib Jakovica pa je postal otok. Leta 1843/44 je ojezeritev trajala skoraj neprekinjeno od novembra do aprila, voda je izginila le za 8 dni. Leta 1876 je bilo zabeleženih pet večjih poplav. Leta 1923 so bile na Planinskem polju katastrofalne poplave, saj je bil vodostaj 700 cm, poleg tega pa sta bili poplavljeni celotni naselji Laze in Planina, kjer je voda segala do četrte stopnice vaške cerkve sv. Roka. Leta 1947 so bile Laze vnovič poplavljeni, maksimalni vodostaj je bil 300 cm. Leta 1979 so se zaradi nadpovprečno obsežne ojezeritve vaščani v Lazah čez preval vozili s čolnom, saj je bil vodostaj 550 cm (Gams, 1981). V letih 2000/01 je ojezeritev na Planinskem polju trajala 5 mesecev, vodostaj je dosegel višino 510 cm. Leta 2010, ko je bil vodostaj prav tako 510 cm, je voda dosegla najnižje ležeče hiše v vasi Laze (Matič, 2014). V zadnjih desetletjih velikih poplav, kot so bile poplave v letih 1801, 1851 in 1923, razen v letu 2014, ni bilo. Verjetno je k temu vplivala delna zajezitev in umetno povečanje poplavnih površin Cerkniškega jezera ter regulacija Pivke v času italijanske okupacije

(Komac, Natek, Zorn, 2008). Pomembno so vplivale podnebne spremembe, saj že nekaj desetletij povprečne letne padavine in srednji pretoki Pivke in Raka upadajo. Leta 2014 so se ponovile katastrofalne poplave in po skoraj 100 letih sta bili v celoti poplavljeni vasi Planina in Laze, vodostaj je bil 826 cm (Hidrološko poročilo o ..., 2014a). V Planini je februarja 2014 poplavna voda segala precej nižje od cerkve sv. Roka, kamor so segale pretekle poplave. Takrat je maksimalni vodostaj jezera (24. februar 2014) dosegel stanovanjsko hišo Planina 51 s koto približno 452 m (ARSO opozorilna tabla na stavbi).

*Slika 37: Stanovanjski poslopji s hišnima števkama Planina 52 in 53 ob poplavi 24. februarja 2014 (Vir: Završnik, 2014).*



*Slika 38: Agencija Republike Slovenije za okolje je po februarjski poplavi na Planinskem polju namestila tablice z maksimalnimi doseženimi vodostaji. Na sliki je stavba s hišno številko 51 (A. Jelen, 2015).*



**Pivška kotlina** je območje s 15,5 km<sup>2</sup> poplavnih površin. Poplavljenih površin je več v spodnjem delu toka Pivke in njenih pritokov, med Prestrankom in Postojno, kar 8,8 km<sup>2</sup>, medtem ko je v zgornjem delu poplavljenih 6,4 km<sup>2</sup> površin. Najobsežnejše poplavne površine so ob reki Pivki (7,5 km<sup>2</sup>), sledi Nanoščica (5,5 km<sup>2</sup>) ter ostale plitve kraške kotanje (presihajoča jezera; 2,2 km<sup>2</sup>) (Komac, Natek, Zorn, 2008).

V Pivški kotlini se stekajo izpod Nanosa in preko flišnih površin vode s hudourniškim značajem. Vodotoki povzročajo hudourniški tip poplav, kar pomeni, da vode hitro narastejo in upadejo, prenašajo velike količine plavja ter povzročajo erozijo bregov. Prva zabeležena poplava je iz leta 1577, ko je odneslo mlinska kolesa na Modrijanovem mlinu pred Postojnsko jamo (Habe, 1996). Podobno uničujoči sta bili tudi poplavi v letih 1965 (uničenje Cenetovega mlina na Nanoščici) in 1972 (uničenje Modrijanovega mlina pri Postojnski jami) (Komac, Natek, Zorn, 2008).

## Obseg ekstremno visokih voda

Z zgodovinskim pregledom smo ugotovili, da se poleg vsakoletnih poplav pojavljajo tudi večje katastrofalne poplave. Katastrofalne poplave so tiste, po katerih bi se morali ravnati načrtovalci prostora in preusmerjati novogradnje na območja, ki jih te poplave ne prizadenejo. Vplivale so tudi na preteklo poselitev območja.

Obseg ekstremno visokih voda je bil določen glede na obseg poplav februarja 2014. Ugotavljali smo starost stavb ob in na poplavnih površinah. Izbrali smo štiri zgodovinska obdobja, v katerih so bile zgrajene stavbe. Prvo je predindustrijsko obdobje, ki traja vse do leta 1820. Za ta čas sta značilni dejavnosti furmanstvo in poljedelstvo. Okoli leta 1820 se pričnejo spremembe. Luka Čeč leta 1818 odkrije večje dele notranjosti Postojnske jame. Kmalu zatem se začne razvijati pravi jamski turizem. To obdobje označujemo kot industrijsko in traja vse do konca 2. svetovne vojne. V tem obdobju je pomembna inovacija Južna železnica, zgrajena leta 1856 do Postojne in leto kasneje še do Trsta. Z železnico prihajajo jamski turisti ter možnosti za razvoj gospodarske dejavnosti. Tretje obdobje je povojno obdobje, ko je proučevano območje ponovno priključeno Jugoslaviji. Zadnje obdobje je postindustrijsko obdobje, ki traja od leta 1985 vse do danes. Za slednje je značilno opuščanje industrijskih panog in preusmerjanje v storitvene dejavnosti (Kahteran, 2013; Fabjan in sod., 2015).

## Planinsko polje

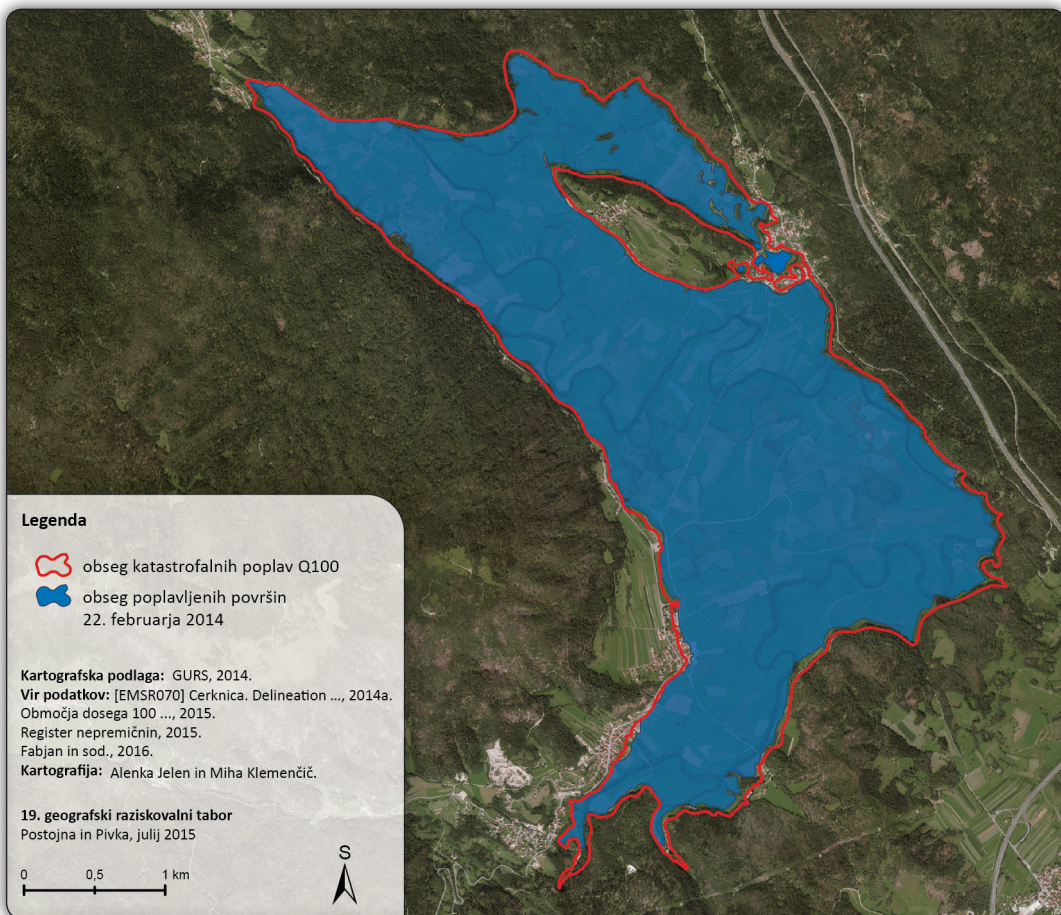
Poplavljanje Planinskega polja se je pričelo 8. februarja 2014 po padavinah, taljenju snega in žleda ter zaradi specifičnosti kraškega odtoka. Med 8. in 13. februarjem 2014 je gladina vode na Planinskem polju pri merilni postaji Hasberg naraščala za 65 cm dnevno, od 17. do 24. februarja pa do 25 cm dnevno. 19. in 20. februarja so padavine še dodatno zvišale gladino Planinskega polja. Do 22. februarja se je gladina počasi povečevala. Od 22. do 24. februarja, ko je bil zabeležen najvišji vodostaj na merilnem mestu Hasberg (826 cm), se je gladina hitreje dvigovala. Po 24. februarju se je pričela gladina zniževati po nekaj cm dnevno (Hidrološko poročilo o ..., 2014). Na karti 23 lahko vidimo z modro označeno območje, ki je bilo poplavljen 22. februarja. Poplavljen je bil spodnji del ceste v Planini z nadmorsko višino 450 m, ki je bil že v preteklosti označen kot območje rednih poplav (Gams, 1981). Nad njegovim nivojem, do 6 m višje, pa gre za katastrofalne poplave (rdeča linija na karti 24), ki segajo preko hiš, ki se nahajajo na spodnjem robu, vse do linije cerkve. V Planini je bilo poplavljenih 15 stavb, pri čemer smo upoštevali le tiste, ki so bile zalite iz pritoka Unice in ne zaradi meteorne vode. Stavbe so bile zgrajene med leti 1700 in 2010. Največ stavb je bilo zgrajenih v obdobju med letoma 1821 in 1945. Ugotavljamo, da novejša stavba niso bolj ogrožene, kot bi pričakovali, saj se ne širijo v poplavni del; razen nekaj posameznih primerov, kjer gre za dograjevanje obstoječih stavb ali gradnjo novih na območju družinskih parcel. Naselje Planina se v zadnjem obdobju (1986–2015) širi predvsem proti Griču, ki je dvignjen od dna polja, nadmorske višine pa so višje od 480 m (Register nepremičnin, 2015).

V Lazah so bile poplavljen 4 stavbe. Tudi tu se novejša poselitev širi v severovzhodni del vasi, ki ga poplave ne dosežajo. V Lipljah je bila poplavljen ena hiša, ki je bila zgrajena v letu 1800 (Register nepremičnin, 2015). Zgradba je bila obnovljena in dograjena v zadnjih 30 letih. Voda je v hiši segala do višine 1,5 m, zalito je bilo celotno spodnje nadstropje (Fabjan in sod., 2015).

Ob najvišjem vodostaju je bilo na Planinskem polju poplavljenih 36,37 km<sup>2</sup> površin ([EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014a), med njimi največ travniških površin.



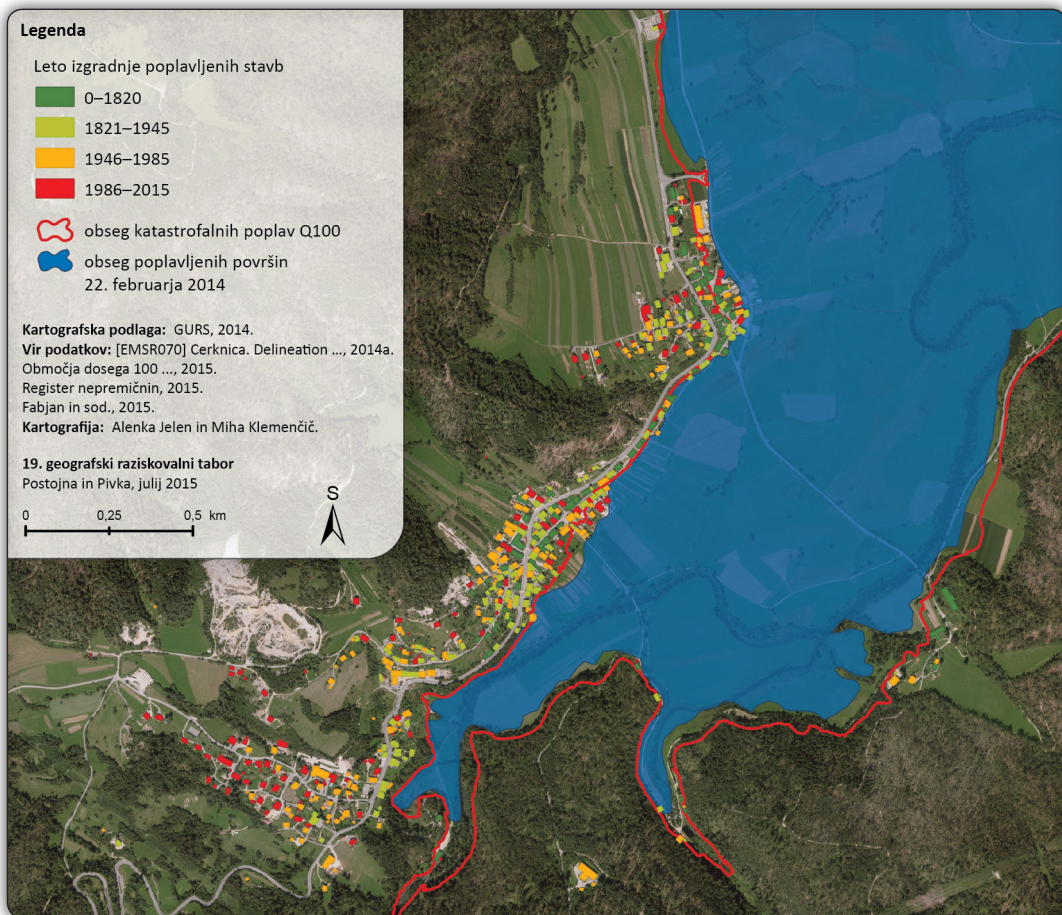
Karta 23: Obseg poplave februarja 2014 in območja 100-letnih katastrofalnih poplav.



Preglednica 25: Število stavb, zgrajenih v posameznih obdobjih, ki ležijo na območju katastrofalnih poplav (Vir podatkov: Register nepremičnin, 2015).

obdobje izgradnje	število vseh poplavljenih		število vseh zgrajenih		odstotek poplavljenih v posameznem obdobju	
	Pivška kotlina	Planinsko polje	Pivška kotlina	Planinsko polje	Pivška kotlina	Planinsko polje
do 1820	132	10	848	193	15,57	5,18
1821–1945	435	12	2.832	543	15,36	2,21
1946–1985	201	8	3.989	730	5,04	1,1
1986–2015	215	9	2.939	669	7,32	1,35

Karta 24: Starost stavb in širjenje poselitve v Planini.



### Pivška kotlina

V Pivški kotlini je bilo februarja 2014 največ poplavljenih površin v Zgornji Pivki, in sicer v naseljih Bač in Koritnice. V ostalih vaseh Pivške kotline je bila poplavljenjena kakšna posamezna hiša, večinoma zaradi naraslih podzemnih voda ali meteornih vod, a večjih težav ni bilo ([EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014b). Pri proučevanju obsega ekstremnih poplav smo na območju Zgornje Pivke uporabili satelitski posnetek poplav 13. februarja 2014 ([EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014b), medtem ko smo v ostalih delih uporabili sloj obseg katastrofalnih 100-letnih poplav Agencije Republike Slovenije za okolje (Območje obsega 100 ..., 2015). Na območju Bača in Koritnic je bilo poplavljenih 492 ha površin. Če upoštevamo še 1.538 ha poplavljenih površin ob katastrofalnih 100-letnih poplavah Spodnje Pivke, dobimo skupaj 2.030 ha poplavljenih površin v Pivki kotlini.

Naselji Bač in Koritnice ležita na skrajnem južnem delu Zgornje Pivke. Mimo naselij ne pritekajo stalni vodotoki, a so ti aktivni le ob katastrofalnih poplavah, kot je bila februarja 2014. Najmočnejši prtok izvira pod hribovjem Žlebovi in se pri Koritnicah izgubi v flišnih naplavinah. Ob poplavi 2014 je zaradi obilnih padavin (v štirih dneh je padlo 300 mm padavin, kar je povzročilo porast pretoka reke Reke za povprečni letni pretok – 233 m<sup>3</sup>/s) in taljenja snega naraslo več hudournikov in izvirov na robu fosilnega kraškega polja, a ker ni bilo urejene struge od Koritnic proti Baču, se je voda stekala po regionalni cesti skozi vas Bač. Vaščani so najprej z vrečami peska uredili zasilno strugo, nato pa še izkopali korito. Tako za prebivalce kot tudi za strokovnjake je bil vodotok precejšnje presenečenje, saj niso bili pozorni na to, da se Bač in Koritnice nahajata na fluvialnih naplavinah, torej na vršaju, ki ga je pred 1000 leti ali več izoblikoval vodotok. Verjetno so se takšni poplavni dogodki dogajali že v preteklosti, a so bili tako redki, da se niso pojavljali v času, ko je to območje že poselil človek (Mihevc, 2015). Takšen primer vodotoka, ki je nekaj časa neaktiven, nam je lahko v opomin, da se pri načrtovanju v prostoru ne smemo zanašati na karte nevarnosti, ki so bile izdelane le na podlagi 100-letnega

ali krajšega opazovanja meteoroloških in hidroloških parametrov. Poleg tega kraški vodni sistem deluje drugače kot vode večjih fluvialnih ravnin. Če imamo vse podatke o izvirih, podzemnih poteh, lahko za kraški tip poplav z matematičnim modeliranjem zelo natančno določimo smer in stekanje vode. Kraške vode tudi počasneje naraščajo, kar omogoča naseljem dolvodno hitrejše ukrepanje. Tega pri hudourniških poplavah ni, zato rezultati hidrološko-hidravličnih modelov pogosto kljub dolgoletnim opazovanjem močno odstopajo od realnih situacij (Pihler, 2005).

V Koritnicah je bilo poplavljenih 147, v Knežaku 36, v Baču 735 stavb in njihovih prizidkov ter v Parju 1 stavba. V Radohovi vasi so bile zaradi dviga podzemne vode poplavljene 3 stavbe. V drugih naseljih ni bilo poplavljenih stavb, zato smo preverili, koliko stavb je zgrajenih na območjih, ki jih dosežejo 100-letne poplave. V vasi Trnje so to 4, v Selcah 2, v Žejah 2 (Čadežev in Tišlerjev mlin), v Prestranku 3, v Rakitniku 7, na Malem Otoku 1, pred Postojnsko jamo 3 (2 sta del Modrijanovega mlina), v Razdrtem 4 (vse na mestu nekdanjega mlina pri Hudičevcu), v Hruševju 3 (od tega stavba, ki danes stoji na mestu Čadeževega mlina) ter 3 stavbe v vasi Zagon (na mestu nekdanjega Cenetovega in Zagonskega mlina) ([EMSRO70] Cerknica. Delineation ..., 2014b; Register nepremičnin, 2015). Iz tega sledi, da so v Spodnji Pivki ogrožene predvsem stavbe, kjer so že nekoč stali mlinski in žagarski kompleksi.

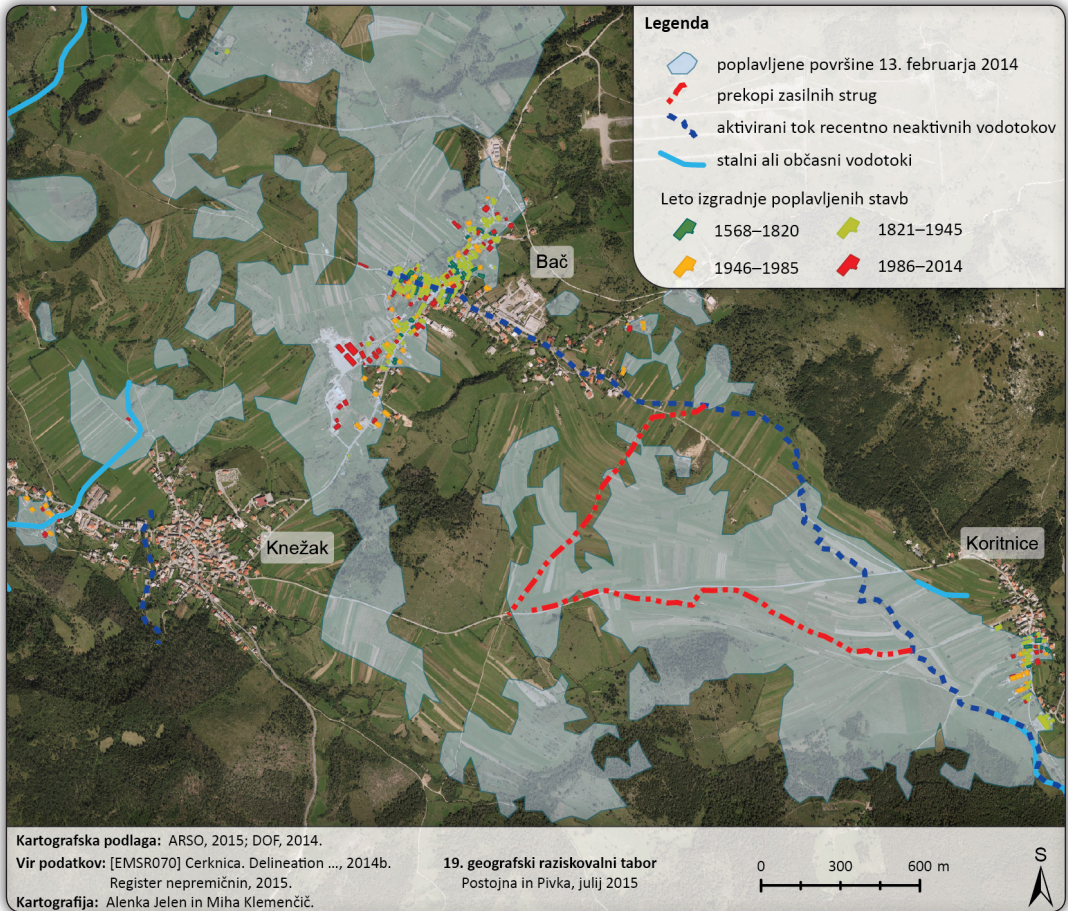
Glede na obdobje izgradnje stavb, ki se nahajajo na območju katastrofalnih 100-letnih poplav, prevladujejo tiste, ki so bile zgrajene v obdobju 1821–1945. V Knežaku, kjer je prišlo do vdora podzemne vode, je zalilo vse novejšje stavbe, ki so nastale v zadnjih 70 letih. V istem obdobju so bile zgrajene tudi stavbe, ki jih dosega katastrofalne poplave v Radohovi vasi, Trnju, Prestranku, Matenji vasi in Razdrtem. Drugod so bile stavbe starejše, saj gre za nekdanje mline in žage.

*Preglednica 26: Število poplavljenih stavb v izbranih naseljih, zgrajenih v posameznih obdobjih ob poplavi februarja 2014 (Vir podatkov: Register nepremičnin, 2015).*

obdobje izgradnje	število vseh poplavljenih			število vseh zgrajenih			odstotek poplavljenih v posameznem obdobju		
	Knežak	Bač	Koritnice	Knežak	Bač	Koritnice	Knežak	Bač	Koritnice
do 1820	0	99	24	147	108	69	0	91,67	34,78
1821–1945	3	351	63	585	441	213	0,51	79,59	29,58
1946–1985	21	123	36	327	279	135	6,42	44,09	26,67
1986–2015	21	150	24	228	264	84	9,21	56,82	28,57



Karta 25: Poplavljene površine in stavbe v naseljih Koritnice, Bač in Knežak 13. februarja 2014.



## Prilagoditve na poplave in raba tal

Prebivalci na Pivškem in Planinskem polju so se v preteklosti zelo dobro prilagodili poplavam in usmerjali poselitve ter dejavnosti na tista območja, ki so bila manj ogrožena.

Dejavnosti, ki se sicer nista povsem umaknili poplavnim vodam, sta mlinarstvo in žagarstvo, vendar pa sta dobro izrabljali hidroenergetski potencial za obratovanje. V raziskavi ju omenjamo, ker se je z njima pričelo urejanje voda, ki se je kasneje dopolnilo z regulacijami in ureditvami vodovodov. Vse to pa je bistveno vplivalo na sedanji obseg poplav. Mlini in žage so bili v preteklosti del kraškega poplavnega sveta Pivke in Unice. Z njihovim vzdrževanjem so kmetje preprečevali in zmanjševali razlivanje voda na obdelovalne in travniške površine ter zmanjševali in zadrževali poplavne viške. Na Pivškem je bilo še do začetka 20. stoletja 37 mlinov in 17 žag (karta 15 v članku o okoljskih virih na strani 74). Ti so bili večinoma manjši, največ mlinskih koles pa je imel Modrijanov mlin pred Postojnsko jamo. Na območju se je mlelo le nekaj mesecev na leto, saj so poleti vodotoki praviloma presahnil. Vodo so morali zbirati več dni, da so lahko mleli žito. Sicer so ga morali nositi v mline v Malnih ali pred Postojnsko jamo. Tudi gradnja mlinov na kratkih kraških vodotokih je bila zelo zahtevna. Za zadosten padec je bilo potrebno graditi nad mlino široke jezove ter kanale – mlinščice, po katerih je voda pritekala do mlinskih koles. Sprva so na območju nastajali le mlini, šele s prihodom železnice konec 19. stoletja so nastale prve žage. Po 2. svetovni vojni so mlini in žage pričeli propadati. Vzrokov za to je bilo več (zaposlitev kmečkega prebivalstva v industriji; bolj kot v poljedelstvo se je usmerjalo v živinorejo; višji davki), prav tako pa so se pretoki rek zmanjšali in dejavnost je postajala vse manj donosna. Hkrati se je z novo socialistično oblastjo prepovedala zasebna lastnina, leta 1962 so izdali odlok o ustavitvi vseh kmečkih žag ter jih zamenjali z industrijskimi. Po drugi strani je Republiški Zavod za varstvo naravnih spomenikov Modrijanov mlin zaščitil z zakonom I. reda, a se je ob gradnji hotela Jama z gradbenimi deli močno poškodoval celoten kompleks (Habe, 1996).



Prva regulacijska dela za zmanjševanje poplavnih površin na Pivki so začeli že konec 19. stoletja. Z delom je kasneje, po 1. svetovni vojni, nadaljeval Viljem Putick, ki je poplavno varnost uredil zaradi oskrbe s pitno vodo. Z ukrepi so v 30 letih 20. stoletja nadaljevali Italijani (Habe, 1996). Ob gradnji avtoceste Ljubljana–Koper so regulirali večji del Pivke ob Spodnji Pivki ter deloma tudi Nanoščico (Komac, Natek, Zorn, 2008). Pivka je danes regulirana v dolžini preko 12 km, v celoti zgornji del, deloma tudi spodnji. Še bolj so regulirali struge Stržena in Korentana. Pri Korentanu so iz izvira uredili vodovod, podobno tudi pri Hudičevcu na potoku Globoščak. Tudi v Malnih so uredili vodovod za Postojno in ga speljali preko Postojnskih vrat ter pri tem podrli razpadajoči mlinarski kompleks. Vsi ti posegi v vodotoke (podiranja jezov, regulacije) so imeli določen vpliv na visoke vode (Habe, 1996).

Na Planinskem polju so se zaradi rednih poplav in manjšega padca mlini nahajali le na območju Malnov, v zatrepni dolini Malenščice in pri Planinski jami. Skupaj je naštetih 6 mlinov, 6 žag in pa mlin pred Planinsko jamo z 12 mlinskimi kolesi (Habe, 1996). Dve žagi pri Lazah in Grčarevcu (Ivanjska in Lebanova žaga) sta v 19. stoletju prenehali delovati (Gams, 1981). Že v prvi polovici 19. stoletja je hasberška graščina čistila ponore in jih razširjala. Tudi med prebivalstvom je bila uveljavljena praksa mašenja izvirov, kar naj bi pripomoglo k zmanjševanju naraščanja vodostaja na polju. Kasneje so se takšnih ukrepov lotili bolj profesionalno. Viljem Putick je po naročilu dunajskega kmetijskega ministrstva izdelal načrte za odvajanje visokih vod iz notranjosti kotanj, a so bili načrti izvedeni šele po 1. svetovni vojni. Na severovzhodnem delu polja so poglobili in izravnali strugo Unice, na dveh požiralnikih so naredili betonske obode s kovinsko mrežo – Putickove štirne. Strugo Unice so domačini na nekaterih območjih zaradi potreb dejavnosti na vodni pogon poglobljali že prej (Gams, 1981). Čiščenje ponorov in mašenje izvirov se še danes v javnosti predvideva kot koristno, čeprav strokovnjaki temu nasprotujejo. Takšni ukrepi le malo pripomorejo k zniževanju poplavnih konic in skrajševanju trajanja poplav. Pri poplavah na kraških poljih ne gre le za dotok vode iz izvirov, ampak za dvig podzemne vode po celotnem polju (Mihevc, 2014).

Ena od prilagoditev na življenje ob poplavnem območju je tudi izkoriščanje površin, ki so občasno zalite z vodo in posledično niso primerne za pozidavo. V Sloveniji je večina prebivalstva zgoščena na ravninah, ki zavzemajo le majhen delež površja. Še večji porabnik omenjenega prostora je kmetijstvo, ki pa je na notranjskih kraških poljih omejeno. Znotraj dosega rednih poplav nas je zato zanimala raba tal in spreminjanje zemljiških kategorij skozi leta. Javno dostopni podatki Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano o rabi tal za leto 2015 (Grafični podatki RABA ..., 2015) so pokazali sledeče.

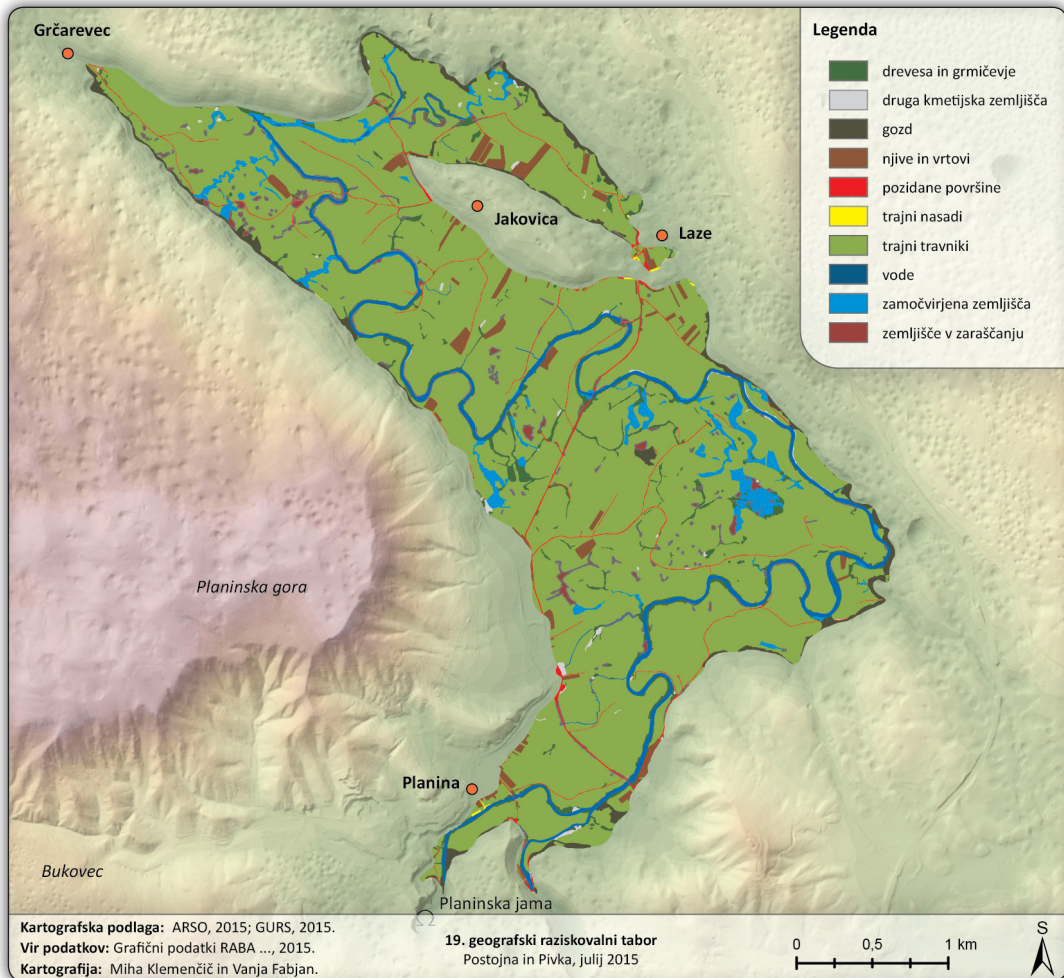
### **Planinsko polje**

Dnu Planinskega polja smo določili koto 450 m, ki hkrati ustreza ekstremnemu obsegu poplav leta 1923 (Hidrološko poročilo o ..., 2014), njegova površina pa meri blizu 10 km<sup>2</sup>. Od tega v letu 2015 kar 86 % predstavljajo kmetijska zemljišča, ki so razdeljena v 4 kategorije. Največ je trajnih travnikov (97 %), ostalo so njive (2 %), trajni nasadi in druga kmetijska zemljišča (manj kot 1 %). V kategorijo druga kmetijska zemljišča so vključene naslednje kategorije: kmetijska zemljišča porasla z gozdom in drevjem ter neobdelana kmetijska zemljišča. Ostale nekmetijske površine so gozd in pozidava ob robu polja, zamočvirjena zemljišča ter drevesa in grmičevje v osrčju ter vode, ki vijugajo po dnu. Primerjani leti kažeta na postopno večanje površine zemljišč v zaraščanju, približala se je deležu njiv in vrtov. Zaraščenost se pojavlja ob vodotoku Unica in zamočvirjenih predelih, kjer ni interesa za obdelovanje. Večje razlike v deležih in njihovih spremembah so lahko posledica različne metodologije zajema podatkov in poimenovanja zemljiških kategorij. Zaradi boljše preglednosti smo nekaj sorodnih tipov rabe združili v eno.

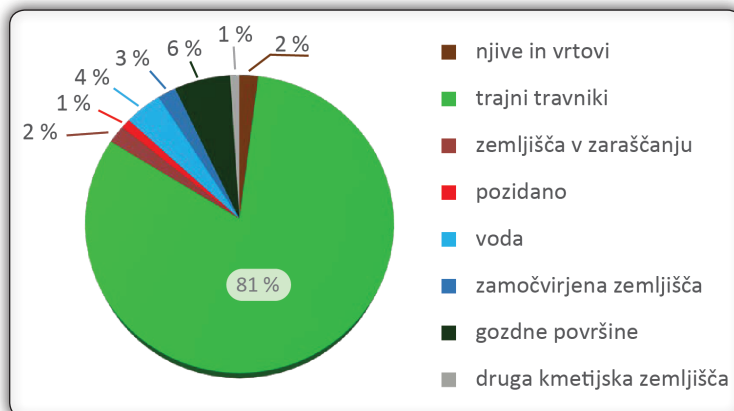
Opazamo, da travnike kmetovalci ograjujejo po parcelah in ponekod se na njih pase govedo. Na njivah se večinoma prideluje koruzo in krompir, ki do prihoda visokih voda jeseni že dozori. Prav tako tudi na travnikih ni večjih težav, ko nastopijo poplave, saj se živina umakne. Njive se prav zaradi pozitivnega učinka prilagoditve na poplavne razmere v zadnjem obdobju primerjave rabe tal (2002–2015) širijo (Grafični podatki RABA ..., 2015), vseeno pa so skoncentrirane bolj ob robovih kraškega polja zaradi bližine hiš in ker na bolj konkavnih predelih zaradi ilovnatih naplavin in majhnega strmca zastaja voda.

Na skrajnem jugu polja v zatrepni dolini Malenščice nekaj domačinov ostane brez cestne povezave, saj jih voda potisne v Laškarjev kot pod strm breg Malega laza Postojnske gmajne. Že iz preteklosti so ohranili navado, da ima vsaka hiša v lasti čoln za dostopanje do lokalnih središč za oskrbo. Podobni pogoji se pojavijo tudi pri Planinski jami ob izviru Unice, vendar prebivalcev na tem območju ni.

Karta 26: Raba tal na Planinskem polju za leto 2015.



Grafikon 22: Delež zemljiških kategorij Planinskega polja (Vir podatkov: Grafični podatki RABA ..., 2015).



Slika 39: Primer izkoriščanja poplavnega prostora – vrtovi in njive ob robu polja (A. Jelen, 2015).



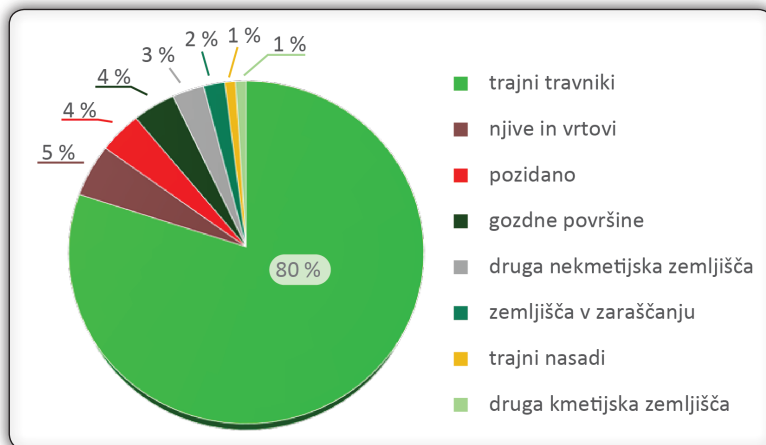
Slika 40: Večino dna Planinskega polja predstavljajo trajni travniki (A. Jelen, 2015).



### Območje Pivških presihajočih jezer in Spodnje Pivške kotline

Prebivalci ob strugi Pivke in okoli presihajočih jezer so se že v preteklosti prilagodili naravnim razmeram: naselili so se na nizkih apnenčastih vzpetinah okoli jezerskih kotanj, površine, ki jih je dosegla voda, pa so namenili za travnike in njive, podobno kot na Planinskem polju. Zaradi deagrarizacije se ta dna marsikje zaraščajo (Senegačnik, 2012). Voda občasno doseže le naselji Parje in Radohova vas. Glede na podatke o rabi tal (Grafični podatki RABA ..., 2015) se deleži zemljiških kategorij med Planinskim poljem in poplavnim območjem ob reki Pivki ne razlikujejo bistveno. Večino površine predstavljajo trajni travniki, za nekaj odstotkov več pa je njiv in pozidanih zemljišč.

Grafikon 23: Deleži zemljiških kategorij na poplavnem območju ob reki Pivki (Vir podatkov: Grafični podatki RABA ..., 2015)..



### Prostorski razvoj občin

Občinski prostorski načrt (v nadaljevanju OPN) je temeljni prostorski akt občine, ki ga morajo po Zakonu o prostorskem načrtovanju izdelati občine. V njem so določeni cilji in izhodišča prostorskega razvoja občine, načrtovane prostorske ureditve lokalnega pomena ter pogoji umeščanja objektov v prostor (Zakon o prostorskem ..., 2007).

Glavna cilja OPN sta podlaga za racionalno in trajnostno načrtovanje vseh posegov v prostor v občini ter zagotavljanje kakovostnih pogojev za življenje in delo njenih prebivalcev (Občinski prostorski načrti ..., 2012).

Na podlagi izdelane karte obsega poplav smo analizirali namensko rabo prostora poplavnega območja ob Pivki in Unici ter njihovih pritokov, kakor ga določata Občinska prostorska načrta občin Postojna in Pivka. Analiza

je narejena glede na pet kategorij osnovne namenske rabe prostora in njihovih podkategorij – podrobnejše namenske rabe prostora. Nekatere podkategorije, za katere v Občinskem podrobnem prostorskem načrtu (OPPN) veljajo dodatne omejitve in prepovedi, so v nadaljevanju tudi predstavljene.

Poplavne vode povzročajo največ škode na infrastrukturi, zato smo namenski rabi območja stavbnih zemljišč posvetili največ pozornosti. Poplavna območja v občini Postojna obsegajo 5,5 % oziroma 1.496,4 ha površin in v občini Pivka 2,5 % oziroma 566,9 ha ([EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014b; Območje dosega 100-letnih ..., 2015).

Na podlagi izdelane karte obsega poplav predstavljajo kmetijska zemljišča največji delež na poplavnih območjih občin Pivka in Postojna skupaj, in sicer 82 % (1.704,80 ha), z 10 % (201,9 ha) jim sledijo območja gozdnih zemljišč, s 4 % (80 ha) območja stavbnih zemljišč in s prav tako 4 % (76 ha) celinske vode. Poplavne vode povzročajo največ škode območjem stavbnih zemljišč, najmanj pa območjem gozdnih zemljišč. Kmetijskim površinam visoke vode zaradi njihovega pojavljanja v jesenskem času ne povzročajo izgub, saj so do jeseni vsi pridelki že pobrani. Največ pozornosti smo zato v analizi namenske rabe prostora namenili območjem stavbnih zemljišč.

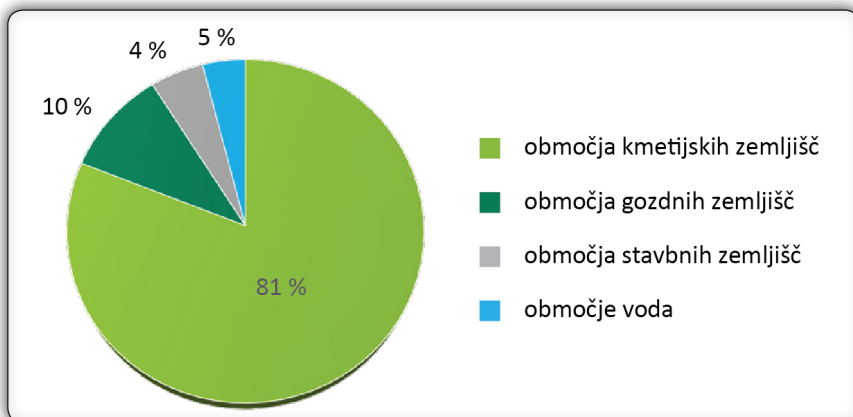
### Občina Postojna

V 93. členu Občinskega prostorskega načrta Občine Postojna so navedeni skupni pogoji za prostorski razvoj na poplavnih območjih, v katerem so podane glavne omejitve in prepovedi (Odlok o Občinskem ..., 2010):

- Prepovedane so vse dejavnosti in vsi posegi v prostor, ki imajo lahko ob poplavi škodljiv vpliv na vode, vodna in priobalna zemljišča ali povečujejo poplavno ogroženost območja, razen posegov, ki so namenjeni varstvu pred škodljivim delovanjem voda.
- Za vse posege v poplavnih območjih je treba pridobiti soglasje pristojne službe za upravljanje in varstvo voda.
- Za vse posege, ki so predvideni znotraj poplavnih območij, je za zagotavljanje poplavne varnosti območja in ohranjanje ustreznega poplavnega režima vodotokov treba opraviti hidrološko-hidravlično analizo vodnega režima.
- Zaradi nevarnosti dviga nivoja podtalne vode so prepovedane gradnje kleti.
- Obstoječi objekti na območjih, ogroženih zaradi poplav, za katere niso izdelane karte poplavne nevarnosti, je na zazidanih stavbnih zemljiščih do njihove izdelave dopustno le vzdrževanje že obstoječih objektov.

Na podlagi izdelane karte obsega poplav zasedejo območja kmetijskih zemljišč največji odstotek poplavnih območij v občini Postojna, in sicer 81 % (1.212,80 ha), z 10 % (151,40 ha) jim sledijo območja gozdnih zemljišč, s 4 % (60,20 ha) celinske vode in s 5 % (71,99 ha) območja stavbnih zemljišč.

Grafikon 24: Deleži osnovne namenske rabe prostora na poplavnih območjih v občini Postojna (Vir podatkov: [EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014b; Območje dosega 100-letnih ..., 2015; Kranjc, 2015).



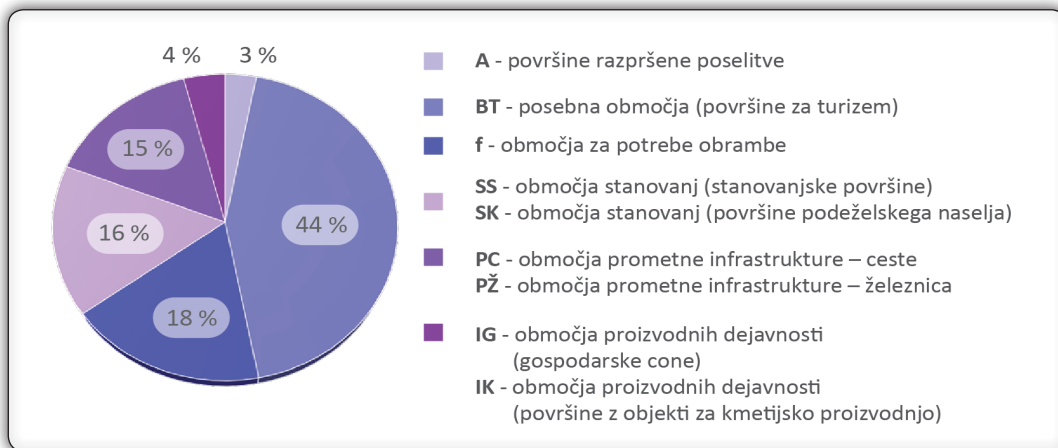


**Območja stavbnih zemljišč** zavzemajo najmanjši delež, 5 % oziroma 71,99 ha poplavnih območij, od tega največji delež, 3 % oziroma 45,96 ha, predstavljajo **zelene površine**, namenjene oddihu, športu in rekreaciji, druge zelene površine ter pokopališča. Zaradi smotrne rabe prostora na tem območju poplavne vode ne povzročajo velike škode; večji posegi v prostor, kot so gradnja objektov, namreč niso dovoljeni.

Površine, namenjene oddihu, športu in rekreaciji, najdemo v naseljih Razdrto, Dilce in Sv. Andrej. Ob Pivki, na območju mokrišč, se nahajajo Naravoslovne učne poti ob Pivki. Območje sodi v kategorijo druge zelene površine. Tu je dovoljena le pasivna rekreacija, vse ureditve so podrejene varstvu narave. Glavni namen učnih poti je predstavitev naravne dediščine območja. Vsa ostala raba je ekstenzivna kmetijska raba, in sicer v tolikšni meri, da se ohranja habitate. Edini dovoljeni objekti na tem območju so informacijske table, dovoljeno je le vzdrževanje obstoječih poti, gradnja novih objektov, ki niso povezani z vzdrževanjem obstoječih pešpoti, ni dovoljena.

Zaradi lokacije Pokopališče Sveti Križ na poplavnem območju Planinskega polja je na podlagi OPN potrebno ohranjati zelene robove oziroma pasove. Pri izgradnji parkirišča je potrebno namestiti opozorilne table potencialne poplavne nevarnosti.

Grafikon 25: Območja stavbnih zemljišč, brez zelenih površin (Vir podatkov: Kranjc, 2015).



**Območja stavbnih zemljišč, brez zelenih površin**, zavzemajo 1,7 % površja poplavnega območja v občini oziroma 26 ha, največ med njimi posebna območja – **površine za turizem (BT)**, ki se nahajajo pred ponorom Pivke v Postojnsko jamo in zavzemajo 44 % oziroma 11,28 ha površja stavbnih zemljišč, brez zelenih površin. Prevladujejo parkirišča za obiskovalce, katerim poplavne vode ne povzročajo večje škode na infrastrukturi. Površine za turizem najdemo tudi v naselju Zagon – Zagonski mlin, kjer je načrtovana tematska kmetija z mlinom, kovačijo in domačo lokalno obrtjo, ter na poplavnem območju Unice ob gradu Hasberg. Ker je tovrstni turizem tesno povezan z vodnim okoljem, je njegova umestitev v poplavno območje nujna in je ne vrednotimo kot nesmotrno rabo prostora.

Druga največja podkategorija so **območja stanovanj (S)**, ki zavzemajo 16 % ali 4 ha **območij stavbnih zemljišč**, od tega **stanovanjske površine (SS)** 2 % oziroma 0,4 ha, **površine podeželskega naselja (SK)** 14 % oziroma 3,7 ha. **Površine razpršene poselitve (A)** obsegajo 3 % oziroma 0,9 ha poplavnih območij. Tovrstna umestitev stanovanjskih zemljišč v poplavno območje je z vidika varnosti prebivalcev in njihovega imetja popolnoma nesmotrna, saj visoke vode povzročajo na objektih škodo. Nesmotrna je tako predvidena umestitev stanovanjskih objektov, centralnih in turističnih dejavnosti na severnem robu naselja Postojna. V OPN je za omenjeno območje navedeno, da je na območju 100-letnih poplavnih voda gradnja popolnoma prepovedana, da se bodo tu uredile zelene površine. Do koder pa 100-letne vode ne sežejo, se bo v prihodnje umestila nova enota predšolske vzgoje. Kakršni koli posegi, ki bi spremenili strugo vodotoka, so prepovedani, prepovedano je tudi krčenje obrežne vegetacije. Bolj smotrnno bi bilo, da se posegi na to območje popolnoma prepovejo, njegova namenska raba pa se takoj spremeni v zelene površine in se s tem uredijo degradirane površine. Del pred poplavami ogroženih stanovanjskih površin in objektov se nahaja tudi v naseljih Matenja vas, Liplje, Planina, Hudičevce, Rakitnik in Dilce.

Poleg območij stanovanj so v poplavno območje nesmotrno umeščena območja proizvodnih dejavnosti, to so **gospodarske cone (IG)** in **površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo (IK)**, ki obsegajo 4 % oziroma 1 ha območij stavbnih zemljišč, brez zelenih površin. Del gospodarskih con na poplavnem območju se nahaja v

naselju Slavinje (IC Slavinje) in Prestranek (IC Prestranek – jug). Površine z objekti za kmetijsko dejavnost pa ogrožajo visoke vode na območju KIC Razdrto – Krilje.

15 % oziroma 3,9 ha območij stavbnih zemljišč zavzemajo **območja prometnih površin – železnica (PŽ) in ceste (PC)**. Na poplavnem območju se nahaja tudi **območje za potrebe obrambe zunaj naselij (f)**, ki obsega 18 % površja oziroma 4,7 ha.

**Območja kmetijskih zemljišč (K)** zavzemajo največji odstotek (81 %) površja poplavnega območja v občini Postojna, od tega je 32,5 % najboljših kmetijskih zemljišč (K1) in 48,5 % drugih kmetijskih zemljišč (K2). Največ najboljših kmetijskih zemljišč na poplavnem območju najdemo v Pivški kotlini, ob reki Pivki in njenih pritokih, medtem ko na poplavnem območju reke Unice prevladujejo druge kmetijske površine. Za kmetijska območja je v občinskem prostorskem načrtu občine Postojna določeno ohranjanje primarne namenske rabe, brez posegov v prostor.

Varnost območij pred poplavami se lahko po strateškem delu OPN zagotavlja le ob njegovem popolnem upoštevanju, saj sprememba struge in poplavne ravnice gorvodno močno vpliva na obseg poplav in njihove značilnosti dolvodno. OPN Občine Postojna prepoveduje kakršne koli posege v poplavno območje, dovoljuje le vzdrževalna dela na obstoječih objektih in prepoveduje gradnjo novih. Spreminjanje kote terena oziroma nasipavanja materiala z namenom dviga terena na poplavnih območjih je strogo prepovedano. Obenem pa v izvedbenem delu OPN-ja daje možnost gradnje novih objektov, a le na podlagi hidrološko-hidravlične študije z določljivijo razredov nevarnosti, na osnovi katerih je mogoče ugotoviti možnost/varnost gradnje. Na poplavnem območju občina res ne načrtuje večjih posegov v prostor, omenjena območja zavzemajo le manjši delež že obstoječih stanovanjskih površin in nekaj odstotkov območij proizvodnih dejavnosti, a če na vsakem območju posegamo v poplavni prostor vodotokov, se to kaže s težavami in povečano nevarnostjo drugje, dolvodno.

Menimo, da kakršno koli poseganje v poplavno območje, kjer so vode že enkrat bile, ni smotno, niti na podlagi hidrološko-hidravlične analize. Eden izmed najpomembnejših namenov poplavnih območij je razlivanje viškov vode. Poseganje v poplavno območje vpliva na obnašanje vode na drugem delu poplavnega območja, s tem se večja ogroženost prebivalcev in njihovega imetja. Na neko območje, kot sta Planinsko polje in Pivška kotlina je potrebno gledati z več vidikov in dejavnikov, saj ti medsebojno vplivajo eden na drugega. Poleg tega pa se je treba zavedati, da če nekega ekstremnega poplavnega dogodka že dalj časa ni bilo, še ne pomeni, da ga ne moremo pričakovati v naslednjih nekaj letih. Nizek delež skupne površine stavbnih zemljišč na poplavnem območju kaže na ustrezno in premišljeno rabo prostora v občini, saj ne načrtujejo večjih posegov v poplavno območje in se obenem zavedajo nevarnosti poplav; s tem je za prebivalce občine, za razliko od nekaterih drugih občin po Sloveniji, razmeroma dobro poskrbljeno.

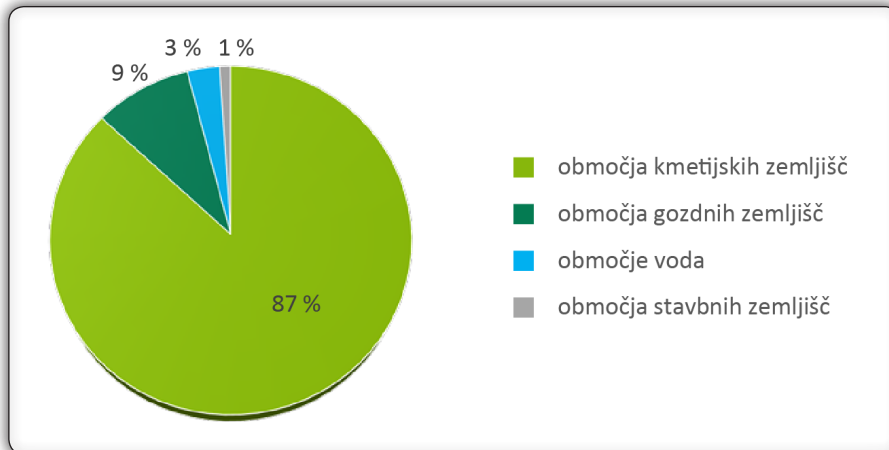
### **Občina Pivka**

V Okoljsko prostorskem podrobnem načrtu (OPPN) občine Pivka je vključeno tudi območje poplavnih površin, natančneje velja za naselja Palčje, Trnje in Parje. V Urbanističnem načrtu občine Pivka je navedeno, da je dovoljena nova gradnja na območjih starejših objektov in vzpostavitev nasipov, vendar mora biti predhodno izvedena hidrološko-hidravlična analiza, ki jo opravi pristojni organ za upravljanje in varstvo voda. Prav tako je v OPPN zapisano, da se ključne naravne značilnosti ohranjajo. Med njih spadajo tudi Pivška presihajoča jezera, ki morajo ostati odprta in nespremenjena, enako velja tudi za vse mokriščne površine (Zadelj, 2015).

Za nasipavanje terena ali drug način spreminjanja kote obstoječega terena je potrebno izdelati hidrološko-hidravlično analizo, ki ugotovi dopustnost posega in pridobiti soglasje, ki ga izda pristojni organ za upravljanje in varstvo voda (Zadelj, 2015).

Največ poplavljenih površin je na območjih kmetijskih zemljišč (87 % vseh poplavnih površin; 491,52 ha). Od tega je največ na najboljših kmetijskih zemljiščih (52,07 % vseh poplavljenih kmetijskih zemljišč). V primerjavi z občino Postojna, kjer je opazen večji delež poplavnih površin na drugih kmetijskih zemljiščih (48,49 %), se na Pivškem kmetovalci soočajo s škodo na najboljših kmetijskih površinah. Kmetijskim zemljiščem sledijo gozdna zemljišča z 9 % poplavljenih gozdov ter območja voda s 3 %. Le 1 % poplavnih površin se nahaja na območjih stavbnih zemljišč. V primerjavi z občino Postojna (4 %) je delež nekoliko nižji, drugačna je tudi razporeditev teh površin po območjih podrobneje namenske rabe.

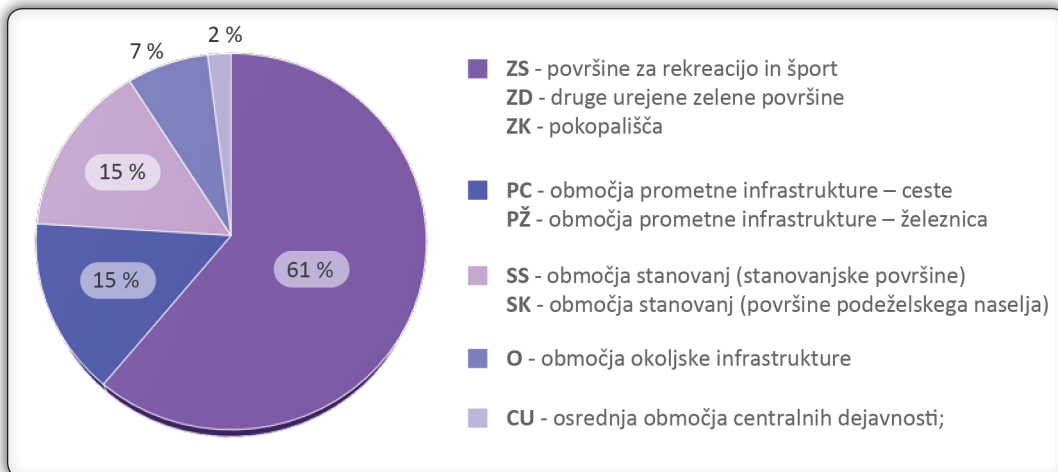
Grafikon 26: Deleži osnovne namenske rabe prostora na poplavnih območjih v občini Pivka (Vir podatkov: [EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014b; Območje dosega 100-letnih ..., 2015; Zadelj, 2015).



Skoraj dve tretjini poplavnih območij stavbnih površin se nahaja na površinah za rekreacijo in šport, drugih urejenih zelenih površinah in na pokopališčih (61 %). Poplavljenih območij stanovanj (stanovanjske površine in površine podeželskega naselja) je 1,31 ha (15 % poplavljenih območij stavbnih zemljišč), kar je za skoraj 3 ha manj kot v občini Postojna. Enak odstotek površin predstavljajo poplavljene površine cest in železnic (15 %), najmanj je poplavljenih območij okoljske infrastrukture (7 %) in osrednjih območij centralnih dejavnosti (2 %).

V občini Pivka je zaradi poplav ogroženih le nekaj stanovanjskih objektov v Parju, Radohovi vasi, Selcah, Kleniku in Slovenski vasi. Pri tem prevladujejo poplave zaradi meteornih vod ter dviga talne vode in ne zaradi poplav Pivke. Na tako nizek nivo ogroženosti prebivalstva je vplivala poselitev in znanje v preteklosti, ki se torej uspešno prenaša tudi v današnje prostorske načrte. V občini Pivka je po podatkih poplav iz februarja 2014 in sloja katastrofalnih poplav 566,82 ha poplavnih površin, v občini Postojna pa 1.496,42 ha.

Grafikon 27: Območja stavbnih zemljišč (Vir podatkov: Zadelj, 2015).



Preglednica 27: Površine posameznih območij namenske rabe na poplavnih površinah v občini Pivka in Postojna (Vir podatkov: Kranjc, 2015; Zadelj, 2015).

OBMOČJA OSNOVNE NAMENSKE RABE	OBMOČJA PODROBNEJŠE NAMENSKE RABE	OBČINA PIVKA		OBČINA POSTOJNA		SKUPAJ	
		površina [ha]	delež [%]	površina [ha]	delež [%]	površina [ha]	delež [%]
<b>I. OBMOČJA STAVBNIH ZEMLJIŠČ</b>		8,94	1	71,99	5	80,93	4
S – OBMOČJA STANOVANJ	SS – stanovanjske površine	0,55	0,1	0,38	0,03	0,93	0,05
	SK – površine podeželskega naselja	0,76	0,13	3,7	0,25	4,46	0,22
C – OBMOČJA CENTRALNIH DEJAVNOSTI	CU – osrednja območja centralnih dejavnosti	0,16	0,03	/	/	0,16	0,01
I – OBMOČJA PROIZVODNIH DEJAVNOSTI	IG – gospodarske cone	/	/	0,26	0,02	0,26	0,01
	IK – površine z objekti za kmetijsko proi-zvodnjo	/	/	0,83	0,06	0,83	0,04
B – POSEBNA OBMOČJA	BT – površine za turizem	/	/	11,28	0,75	11,28	0,55
Z – OBMOČJA ZELENIH POVRŠIN	ZS – površine za rekreacijo in šport	0,14	0,02	0,51	0,03	0,65	0,03
	ZD – druge urejene zelene površine	5,23	0,92	45,21	3,02	50,44	2,44
	ZK – pokopališča	0,09	0,02	0,24	0,02	0,33	0,02
P – OBMOČJA PROMETNIH POVRŠIN	PC – površine cest	1,3	0,23	3,53	0,24	4,83	0,23
	PŽ – površine železnic	0,06	0,01	0,45	0,03	0,51	0,02
O – OBMOČJA OKOLJSKE INFRA-STRUKTURE		0,65	0,11	/	/	0,65	0,03
f – OBMOČJA ZA POTREBE OBRAMBE V NASELJU		/	/	4,7	0,31	4,7	0,23
A – POVRŠINE RAZPRŠENE POSELITVE		/	/	0,9	0,06	0,9	0,04
<b>II. OBMOČJA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ</b>		491,52	87	1.212,8	81	1.704,32	82
K1 – najboljša kmetijska zemljišča		295,15	52,07	487,2	32,56	782,35	37,92
K2 – druga kmetijska zemljišča		196,37	34,64	725,6	48,49	921,97	44,69
<b>III. OBMOČJA GOZDNIH ZEMLJIŠČ</b>							
G – GOZDNA ZEMLJIŠČA		50,53	8,91	151,4	10,12	201,93	9,79
<b>IV. OBMOČJA VODA</b>							
VC – CELINSKE VODE		15,83	2,79	60,2	4,02	76,03	3,68
<b>SKUPAJ</b>		566,82	100	1.496,42	100	2.063,24	100



## Zaključek

Pivška kotlina in Planinsko polje sta kraški območji, kjer se prebivalci vsakoletno srečujejo z visokimi vodami oziroma ojezeritvami. Že v preteklosti so se uspešno prilagodili poplavam, naseljevali so se na višje ležeče terase in ob vznožja okoliških vzpetin. Temu so prilagodili tudi rabo tal. Tako še danes zasledimo na robovih kraškega polja njivske in vrtno površine, medtem ko se na osrednjem delu polja, kjer voda dlje časa stoji, nahajajo le travniki in pašniki. Tudi mlinarska in žagarska dejavnost je uspešno koristila vodno energijo, zato so tudi prilagodili struge in jih zaježili. Takšne ureditve vodotokov, kasnejše regulacije in čiščenja ponorov niso bistveno spremenili poplav na večini območij.

Danes je potencialno in dejansko ogroženih stavbnih zemljišč pred poplavami zelo malo (30 ha), večinoma poplave poškodujejo infrastrukturo, saj so prebivalci ozaveščeni glede poplav in se tudi znajo prilagoditi njihovim posledicam. Območje je tudi nazoren primer poselitve, ki se ni širila na poplavno območje kot drugod po Sloveniji. Nekaj več težav je sicer opaziti v Zgornji Pivki, kjer se je po okoli 1000 letih ponovno aktiviral vodotok in nekaj izvirov na robu polja ter tako presenetil vasi Koritnice, Bač in Knežak. Prebivalci so to rešili z izkopom struge. Kljub temu da se bo morda dogodek ponovil šele čez nekaj sto let, je pomembno, da se prebivalci tega zavedajo in so nanj pripravljeni.

# PROBLEMATIKA POSTOJNE KOT REGIONALNEGA SREDIŠČA

*Danijel Davidovič, Maja Gostenčnik, Ana Ponikvar in Eva Šabec*

V prispevku se osredotočamo na vlogo Postojne kot večjega središča med Ljubljansko kotlino in primorsko Slovenijo. Izhajamo iz stališča, da Postojna na tem območju pomeni žarišče, ki presega lokalne in delno regionalne okvirje. Do danes se sicer Postojna ni razvila do ustrezne, primerljive mere z ostalimi središči nacionalnega pomena, kar poudarjajo strokovnjaki pri načrtovanju prostorskega razvoja v Republiki Sloveniji. Na začetku je s pregledom literature oblikovana kratka opredelitev centralnih naselij in regionalnih središč ter zgodovinski opis vplivov Postojne skozi čas. S primerjavo centralnih dejavnosti Postojne in sosednjega uveljavljenega regionalnega središča Nova Gorica ter s spoznavanjem življenjskih navad anketirancev so v nadaljevanju ugotovljene pomanjkljivosti Postojne. Izbrani odgovori anketirancev so v prispevku grafično predstavljeni. S pomočjo rezultatov analize prometnih tokov dnevnih migrantov so v sklepnem delu predstavljene možnosti za prihodnji razvoj, na podlagi teh ugotovitev pa so podani konkretni predlogi za krepitev medobčinskega sodelovanja in Postojne kot regionalnega središča.

Naše terensko raziskovalno delo je vključevalo intervjuje s predstavniki Regionalne razvojne agencije Zeleni kras, poleg teh so bile metode raziskovanja še opazovanje na terenu in anketiranje prebivalcev regije – rezultate predstavljamo v prispevku. Pri pregledu literature in virov smo ugotavljali vlogo Postojne v preteklosti, z analizo sodobne funkcijsko-gravitacijske strukture pa smo proučevali njeno sedanjo vlogo znotraj primorsko-notranjske statistične regije. Statistične podatke smo pridobili na spletnem portalu in spletni strani Statističnega urada Republike Slovenije. Za potrebe raziskovalnega dela smo uporabili še geografske informacijske sisteme (GIS).

## Regionalno središče in prometna dostopnost

Posameznik je odvisen od opravljanja določenih dejavnosti, kot so bivanje, oskrba, delo, izobraževanje, rekreacija in komunikacija. Omenjene dejavnosti se nahajajo v centralnih naseljih, ki se na podlagi vrste in števila dejavnosti med seboj razlikujejo in tvorijo hierarhični sistem (preglednica 28). Dejavnosti, ki jih pogosto uporablja večje število posameznikov, se nahajajo v manjših naseljih (npr. oskrba v trgovini z živili, izobraževanje v osnovni šoli), bolj specializirane dejavnosti, ki jih manjše število posameznikov uporablja manj pogosto, pa v večjih naseljih (npr. ogled gledališke predstave, pravne storitve) (Geografski atlas Slovenije, 1998).

*Preglednica 28: Hierarhija centralnih naselij (Vir podatkov: Geografski atlas Slovenije, 1998).*

Hierarhična stopnja centralnih naselij	Centralne dejavnosti naselij	Primer iz primorsko--notranjske statistične regije
<b>1. stopnja</b>	Osnovna šola (nepopolna ali popolna), trgovina z živili, gostilna	Prestranek
<b>2. stopnja</b>	Dejavnosti 1. stopnje ter pošta, zdravstvena ambulanta, bančna podružnica, policijska postaja, lekarna, specializirana trgovina in obrt	Pivka (povprečno opremljeno naselje 2. stopnje)
<b>3. stopnja</b>	Dejavnosti 1. in 2. stopnje ter zdravstveni dom, kino, hotel, več specializiranih trgovin, knjižnica, izpostava temeljnega sodišča	Cerknica (povprečno opremljeno naselje 3. stopnje)
<b>4. in 5. stopnja</b>	Dejavnosti 1., 2., in 3. stopnje, srednja šola, bolnišnica, gledališče, več specializiranih trgovin, različne javne službe	Postojna (podpovprečno opremljeno naselje 4. stopnje)
<b>6. in 7. stopnja</b>	Poleg naštetih še specifične dejavnosti narodnega pomena	*(Maribor in Ljubljana; povprečno opremljeni naselji 6. in 7. stopnje)

Vsa centralna naselja v Sloveniji so lahko uvrščena v določeno stopnjo hierarhije. Na območju primorsko-notranjske statistične regije prevladujejo centralna naselja 1., 2. in 3. stopnje. Nižji položaj na hierarhiji pomeni slabšo opremljenost naselja, kar povzroča razne migracije prebivalstva v bolj opremljena naselja (gospodarski, ekonomski, izobraževalni in drugi razlogi). Zmanjševanje razlik med posameznimi stopnjami hierarhije se dosega s policentrizmom, ki je natančneje opredeljen kot koncept ureditve z vzpostavitvijo več

središč s podobno stopnjo centralnosti oz. s podobnimi upravnimi, socialnimi, izobraževalnimi, kulturnimi in drugimi negospodarskimi dejavnostmi. Tako so dejavnosti dostopnejše večjemu številu prebivalcev, saj njihova razpršenost po prostoru omogoča enakomeren gospodarski in socialni razvoj celotnega teritorija (Drozg, 2005).

Posebna vrsta centralnih naselij z večjim vplivnim območjem in širšim naborom centralnih dejavnosti so regionalna središča. Pomen njihovega vzpostavljanja je v omogočanju enakomernjšega gospodarskega in socialnega razvoja vseh delov države in posledičnega zmanjševanja regionalnih razlik ter boljše kakovosti bivalnih razmer. Izbor regionalnih središč je odvisen od (Drozg, 2005):

1. **opremljenosti naselij** z dejavnostmi kvartarnega sektorja (uprava, zdravstvo, šolstvo, kultura, regijska bolnišnica, regijski muzej),
2. **dostopnosti naselij** z dejavnostmi kvartarnega sektorja (za 30-minutno izohrono bi bilo potrebno v Sloveniji 16 regionalnih središč, vključno s Postojno).

Več raznolikih dejavnosti v naselju lahko pomeni več uporabnikov iz širšega zaledja. Določena stopnja centralnosti ustvarja gravitacijsko območje v določenem obsegu okrog naselja. Postojna spada pod središča regionalnega pomena, bližnja središča nacionalnega pomena so Koper in Nova Gorica ter Ljubljana (SPRS, 2004).

Poleg opremljenosti centralnega naselja je pomembna njegova prometna dostopnost, ki je »časovna ali prostorska oddaljenost določenega naselja od najbližje prometne povezave, prometnega sredstva, zaposlitvenega središča, večjega mesta, izražena v minutah ali kilometrih« (Geografski terminološki slovar, 2005, str. 320). Postojna se nahaja med mejnimi 45-minutnimi časovnimi zaledji Kopra, Nove Gorice in Ljubljane. S 45-minutno izohrono obsega tudi dele idrijskega, ilirskobistriškega in bloškega zaledja. Regionalna središča omogočajo vsem prebivalcem regije sprejemljivo dostopnost opravljanja določenih dejavnosti (med nekaterimi oskrba, delo, izobraževanje, rekreacija). Pogoj za vključitev določene občine v posamezno regijo je, da večina njenega prebivalstva najhitreje dostopa do regionalnega središča te regije (Prometna dostopnost v ..., 2005).

## Spreminjanje upravne vloge Postojne

Vplivno območje naselja Postojne kot večjega centralnega naselja sega tudi izven meja občine Postojna, vendar se je obseg le-tega skozi zgodovino spreminjal. S pomočjo literature je določeno njeno zaledje v različnih zgodovinskih obdobjih (karta 27).

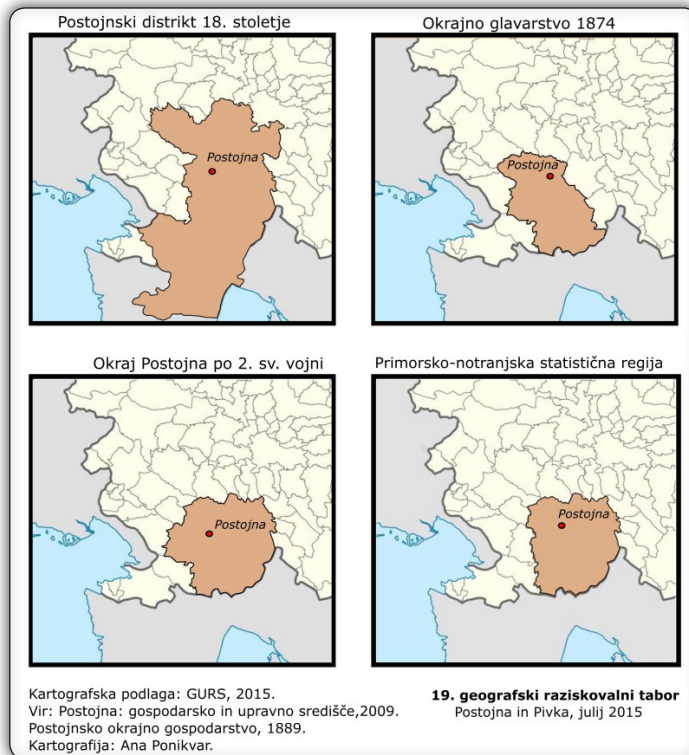
Leta 1748 je bila Dežela Kranjska razdeljena na tri okrožja: Gorenjsko, Dolenjsko in Notranjsko. Za sedeže okrožij so bila določena večja naselja s središčno lego na upravnem ozemlju. Postojna je bila v omenjenem času manjše naselje od nekaterih sosednjih, vendar je bila zaradi prometne lege med Trstom in Reko imenovana za sedež Notranjskega okrožja, ki je prevzel pristojnosti med deželno upravo in upravo zemljiškega gospodarstva (Čuk, Fikfak, Huzjan, 2009).

Izgradnja Južne železnice leta 1857 je Postojni omogočila boljšo povezavo z notranjostjo države in Trstom, tako da se je začel večati tudi vpliv središča in število prebivalcev. Leta 1874 je bila Postojna sedež okrajnega glavarstva, ki je bilo najnižja stopnja državne oblasti v deželi in je obsegalo celotno Pivško kotlino, del doline reke Reke, severni del Brkinov, zgornji del Vipavske doline in Senožeče (Holz, 1986).

Po 1. svetovni vojni je del Notranjske, južno od grebena Javornikov in Snežnika, pripadal Italijanskemu kraljestvu, ki je nižjo državno upravo organiziral v okrožja. Po 2. svetovni vojni so bili vzpostavljeni okraji. Okraj Postojna s sedežem v Postojni je obsegal območje današnjih občin Postojna, Pivka, Ilirska Bistrica, Cerknica, Bloke in Loška dolina ter del današnje divaške občine. Kasneje sta se organizacija državne uprave in vplivno območje še nekajkrat spremenila (Čuk, Fikfak, Huzjan, 2009).

Obseg Postojnskega okraja v povojnih letih je primerljiv z vplivnim območjem današnje primorsko-notranjske statistične regije, ki obsega območje občin Postojna, Pivka, Ilirska Bistrica, Cerknica, Bloke in Loška dolina, na katerem je v letu 2015 prebivalo 52.200 prebivalcev (Prebivalstvo po starosti ..., 2015). Skozi zgodovino pa se ni spreminjalo le upravno območje regij, ampak tudi njihova vloga. Danes je Slovenija razdeljena na 12 statističnih regij, ki pa ne prevzemajo administrativne vloge. Statistične regije se zaradi odsotnosti pokrajn kot druge (regionalne) ravni lokalne samouprave uporabljajo v regionalni politiki kot razvojne regije. Zato v vsaki od njih deluje regionalna razvojna agencija, ki na območju regije nudi razvojno organizacijsko-tehnično in strokovno podporo razvoju regije. Na proučevanem območju deluje Regionalna razvojna agencija Zeleni kras s sedežem v Pivki. V sklopu RRA Zeleni kras je bila v letu 2013 ustanovljena tudi Regionalna destinacijska organizacija Postojnska jama – Zeleni kras, ki skrbi za usmerjen in usklajen turistični razvoj v celotni regiji (Regionalna razvojna agencija ..., 2015).

## Karta 27: Vplivno območje Postojne skozi čas.



Današnje statistične regije ne opravljajo funkcij državne uprave, saj se ta organizirana na nivoju upravnih enot. Te so teritorialni organi državne uprave, ki zagotavljajo racionalno in učinkovito izvrševanje upravnih nalog na celotnem območju države. V Sloveniji je upravni sistem države razdeljen na 58 upravnih enot. Na območju postojnske upravne enote je poleg občine Postojna vključena še občina Pivka; v letu 2015 s skupno 22.021 prebivalcem (Kmetič, 2003; Prebivalstvo po starosti ..., 2015).

### Opremljenost naselij Nova Gorica in Postojna

Eden od posplošenih pokazateljev regionalnega središča je število prebivalcev, saj se z njegovim večanjem veča tudi število centralnih dejavnosti, kar ustvarja večje gravitacijsko območje in vplivnejše regionalno središče. V nadaljevanju je bila izvedena primerjalna analiza med naseljem Postojna z 9.366 prebivalci (leto 2016) (Občina Postojna šteje 16.068 prebivalcev) in Nova Gorica z 12.985 prebivalci (leto 2016) (Mestna občina Nova Gorica šteje 31.798 prebivalcev) (Število prebivalcev v ..., 2016; Prebivalstvo po velikih ..., 2016). Ključni dejavnik pri izboru naselja Nova Gorica je bilo število prebivalcev, saj med naseljem ne prihaja do večjega odstopanja. Vrste izbranih dejavnosti so:

- poslovne in upravne (banka, zavarovalnica, turistična agencija, sodišče),
- nakupovalne (trgovina, nakupovalni center),
- vzgojno-izobraževalne (srednja šola, visoka in višja šola, ljudska univerza, univerza za tretje življenjsko obdobje, glasbena šola, jezikovna šola),
- zdravstvene (bolnišnica, porodnišnica, zdravstveni dom, urgentni center, dom za starejše občane, specialisti, zobozdravstvene ustanove),
- kulturne (gledališče, kino, muzej, galerija, knjižnica, prireditve, festivali, koncerti),
- športne (adrenalinski park, *bowling*, kegljišče, kopališče).



*Preglednica 29: Število izbranih dejavnosti v regionalnih središčih Nova Gorica in Postojna (Vir podatkov: TIS – Telefonski imenik Slovenije, 2015).*

Vrsta centralnih dejavnosti	Regionalno središče Postojna (9.366 prebivalcev)	Regionalno središče Nova Gorica (12.985 prebivalcev)
Poslovne in upravne	24	45
Nakupovalne	127	365
Vzgojno-izobraževalne	8	22
Zdravstvene	28	62
Kulturne	17	23
Športne	3	3
Skupaj	207	520

\*V univerzalnem imeniku TIS so objavljeni osnovni podatki o naslovih fizičnih in pravnih oseb ter dejavnostih podjetij, ki temu ne nasprotujejo, zato so številčne vrednosti le približek in ne dejansko stanje.

Primerjavo med regionalnim središčem Postojna in Nova Gorica najprej razlagamo skozi razlike v funkcijah, ki jih pripisujemo na račun kategorizacije središč: Postojno uvrščamo med podpovprečno opremljena naselja 4. stopnje, Novo Gorico pa med povprečno opremljena naselja 5. stopnje. Vplivno območje Nove Gorice tudi sega mnogo dlje kot vplivno območje Postojne. Iz preglednice 29 in pridobljenih podatkov je razvidno, da ima naselje Nova Gorica za četrtno več prebivalcev kot Postojna, število dejavnosti v Novi Gorici pa za večinoma več kot polovico presega število dejavnosti v Postojni. Nova Gorica ima predvsem večje število ustanov, ki omogočajo nakupovalne, zdravstvene, vzgojno-izobraževalne, poslovne in upravne dejavnosti, manjše razlike pa so pri športnih in kulturnih dejavnostih. V Postojni se lahko razlika v omogočanju opravljanja dejavnosti zmanjša z večanjem števila specialistov medicine in specializiranih trgovin in s spodbujanjem poslovnih dejavnosti in lociranjem upravnih služb.

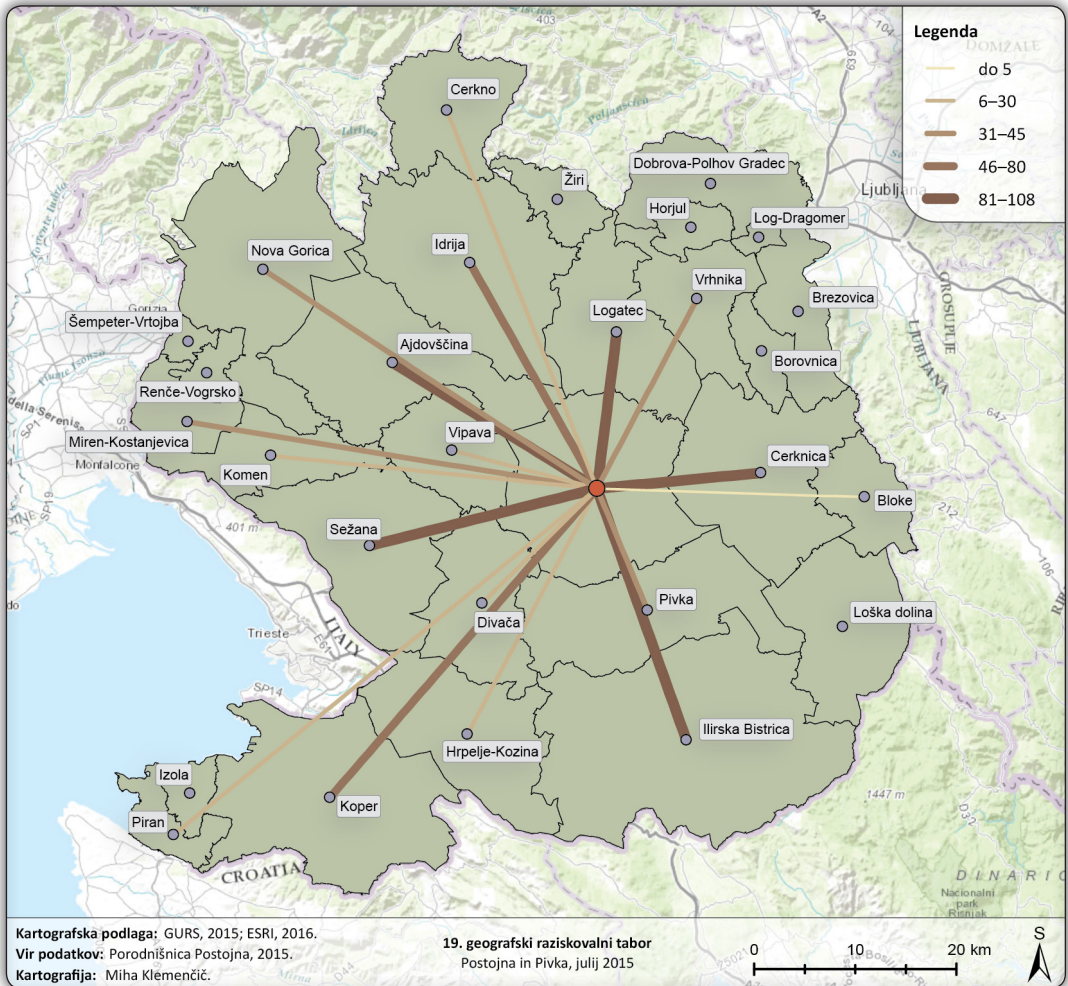
## Gravitacijsko zaledje Postojne

Zaradi prisotnosti statističnih in odsotnosti upravnih regij danes zelo težko podamo jasno oceno upravne in gospodarske vloge regionalnih središč. Približen oris stanja smo želeli prikazati s t. i. migracijskimi tokovi, s katerimi je moč grafično prikazati poti dnevni migrantov oz. uporabnikov storitev.

Vključili smo predvsem institucije, ki upravljajo funkcije tudi za uporabnike iz drugih občin. Eden boljših pokazateljev središčne vloge naselja je podatek o uporabnikih Porodnišnice Postojna za leto 2014 (Stegel Bizjak, 2015). Njeno vplivno območje sega na večji del zahodne Slovenije in celo posega na vplivna območja sosednjih regionalnih središč.

Vloga porodnišnice Postojna presega tako meje občine, upravne enote kot meje statistične regije. Storitve postojnske porodnišnice uporabljajo tudi pacientke iz tujine, teh je bilo 56 v letu 2014, kar je tretjina vseh pacientk iz postojnske občine (Stegel Bizjak, 2015). Razlog, da ima porodnišnica tako veliko zaledje, je predvsem v storitvah, ki jih nudijo. Postojnska porodnišnica namreč uvaja številne novosti na področju porodništva (Porodnišnica Postojna, 2015), kar ob kakovosti storitev močno vpliva na večjo popularnost in širše zaledje uporabnikov porodnišnice.

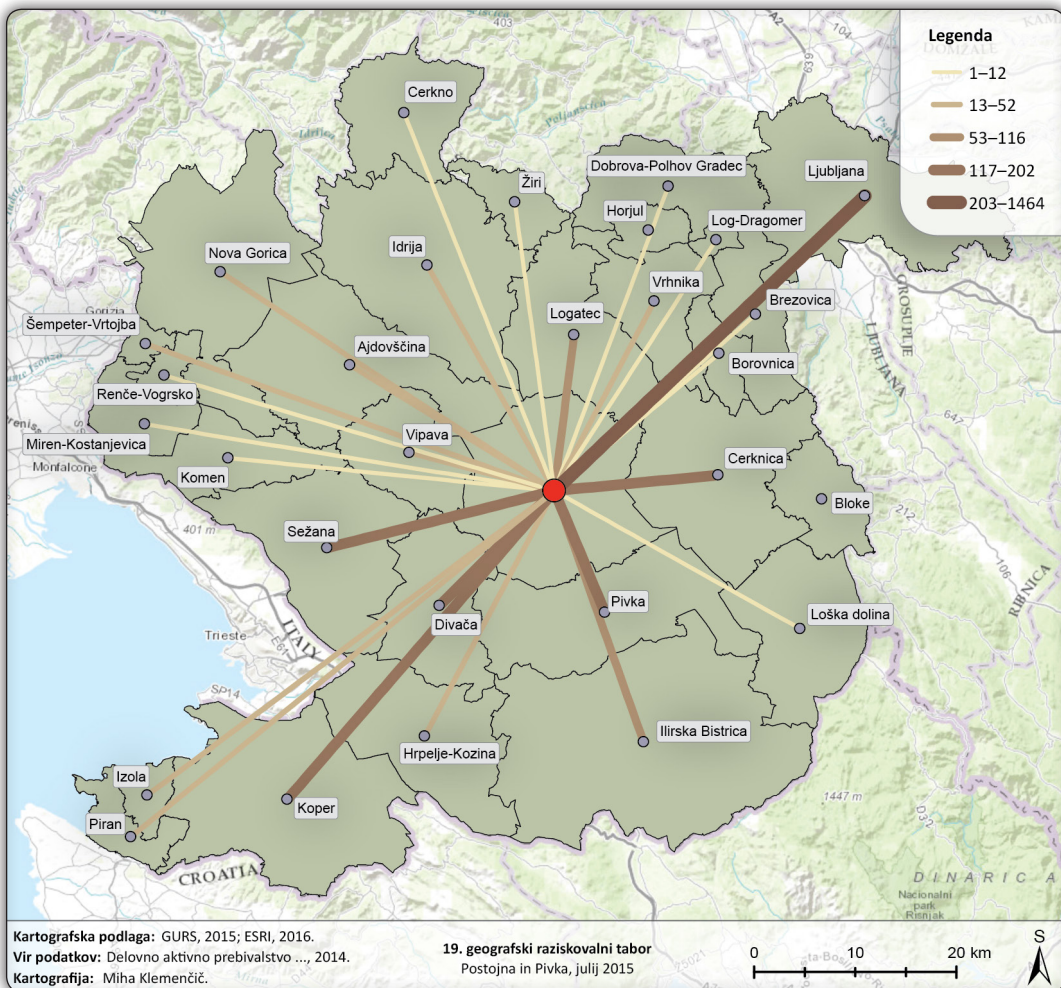
Karta 28: Število in občina uporabnikov porodnišnice v Postojni (podatki za leto 2014).



Veliko manjše zaledno območje pa so izkazovale dnevne poti delovnih migrantov, ki se na delo vozijo v Postojno iz drugih občin. Gospodarsko vlogo Postojne smo ugotavljali s pomočjo podatkov o številu dnevnih migracij v Postojno iz drugih občin in številu dnevnih migracij iz občine Postojna v druge slovenske občine, ki smo jih pridobili v podatkovni bazi državnega statističnega urada. Podatki, s katerimi razpolaga statistični urad, se nanašajo na celotno občino in ne omogočajo izločitve središnjega naselja, tako da smo v raziskavi uporabili podatke na ravni občin.

Po podatkih državnega statističnega urada je bilo v letu 2014 v občini Postojna 6.377 delovno aktivnih občanov. 49 % občanov je bilo zaposlenih v občini Postojna, ostali (51 %) pa v drugih slovenskih občinah (Delovno aktivno prebivalstvo ..., 2014).

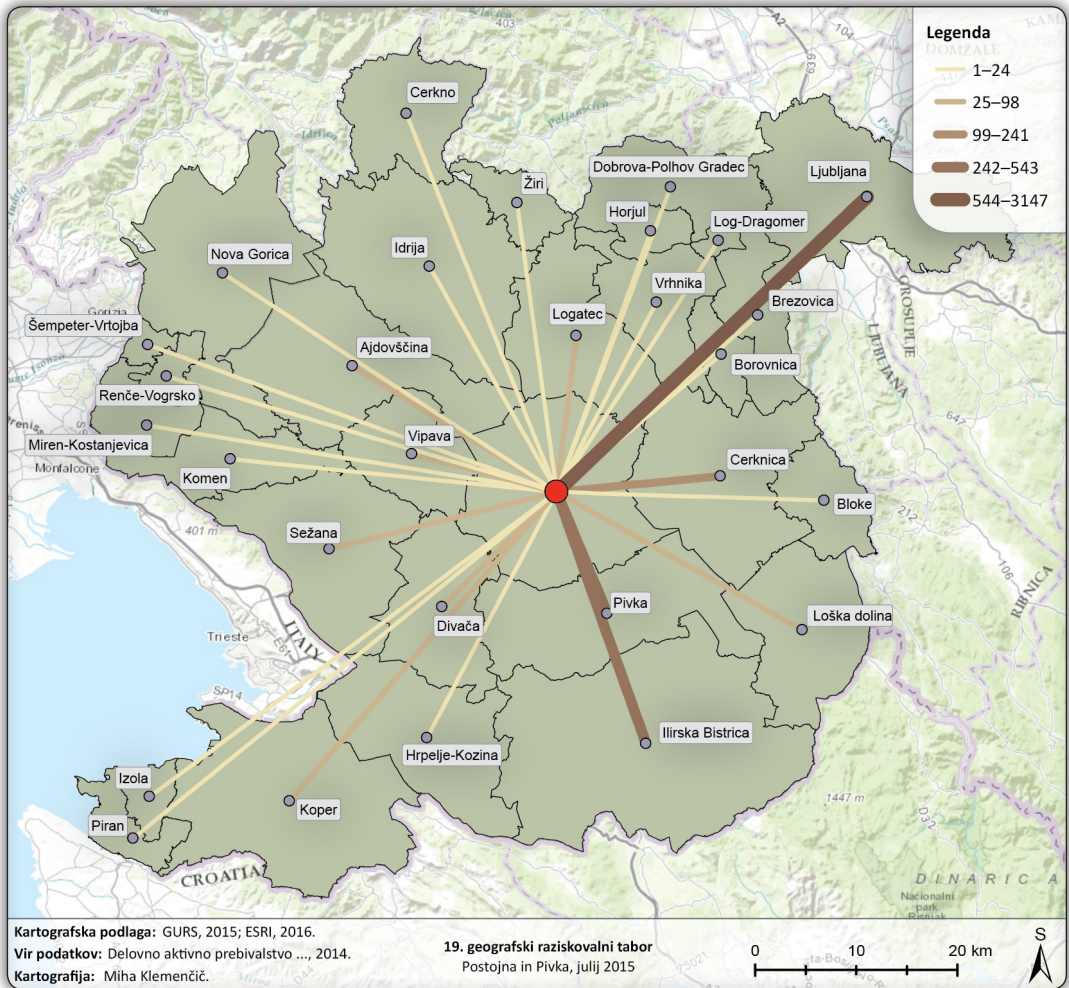
Karta 29: Dnevni migranti iz občine Postojna v druge občine (podatki za leto 2014).



Raziskovalci, ki se ukvarjajo z mobilnostjo prebivalstva, ugotavljajo, da se prostorska mobilnost prebivalstva zelo hitro širi, s tem pa se tudi večja števila potnikov (Gabrovec, Bole, 2009). Dobra prometna lega Postojne in hiter avtocestni dostop do večjih sosednjih mest omogoča občanom enostavnejše dnevne migracije. Tako veliko občanov dnevno odhaja v vse sosednje občine. Širina črt na karti prikazuje številčnost tega procesa. Po podatkih za leto 2014 (Delovno aktivno prebivalstvo, ..., 2014) se največ dnevnikih vozačev vozi na delo v Ljubljano, kamor odhaja dnevno na delo kar 1.464 oz. 23 % vsega delovno aktivnega prebivalstva občine. Približno 3 % delovno aktivnega prebivalstva se dnevno vozi v pivško, logaško, koprsko, cerkniško, sežansko in divaško občino. V teh občinah se nahajajo večje obrtno-poslovne cone, kjer deluje večje število podjetij. V ostale občine pa zahaja manjše število občanov. V Ilirsko Bistrico odhaja dnevno le 1 % delovno aktivnih občanov. Razlog za manjše število je predvsem v odsotnosti večjih podjetij in tudi v slabši prometni dostopnosti, ki še posebej v turistični sezoni predstavlja oviro dnevnim migrantom.



Karta 30: Dnevne migracije v občino Postojna iz drugih občin (podatki za leto 2014).



Veliko manjši je obraten proces. V postojnsko občino tako prihaja na delo manj ljudi, kot iz nje dnevno odhaja. Po podatkih iz leta 2014 (Delovno aktivno prebivalstvo ..., 2014) v občino Postojna dnevno prihaja na delo 2.122 ljudi, iz nje pa dnevno odhaja 3.227 občanov. Močnejši tokovi so le iz drugih občin primorsko-notranjske statistične regije. Največ jih prihaja iz sosednje občine Pivka (25,6 % oziroma 543), 17 % jih prihaja iz ilirskobistriške in 11 % iz cerkniške občine. Manjša dnevna mobilnost v postojnsko občino je posledica odsotnosti intenzivnejše industrializacije in koncentracije dejavnosti terciarnega sektorja, ki nudijo večje zaposlitvene možnosti (podrobne dejavnosti lahko bralec preveri v preglednici 29).

Indeks delovne migracije, ki je delitelj delovno aktivnega prebivalstva po občini delovnega mesta in delovno aktivnega prebivalstva po občini prebivališča, za občino Postojna znaša 82,8 – s tem se občina uvršča med t.i. (šibke) bivalne občine, za lažjo primerjavo dodajamo še podatek za občini Pivka (indeks delovne migracije 65,0 – t. i. zmerno bivalna občina) in Nova Gorica, ki z indeksom 119,8 sodi med t. i. izrazito delovne občine (Delovno aktivno prebivalstvo ..., 2014; Med delovno aktivnimi ..., 2014; Brnot, 2015, str. 3).



Preglednica 30: Indeks delovne migracije (Vir podatkov: Delovno aktivno prebivalstvo ..., 2016).

Občina/Leto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Postojna	84,6	84,6	84,3	85,5	85,8	81,5	85,6	83,2	82,8	83,5
Pivka	87,6	85,0	87,6	89,7	86,9	68,4	59,3	62,7	67,8	65,0
Nova Gorica	111,5	117,9	119,0	121,4	120,4	119,0	121,3	121,2	119,7	119,8

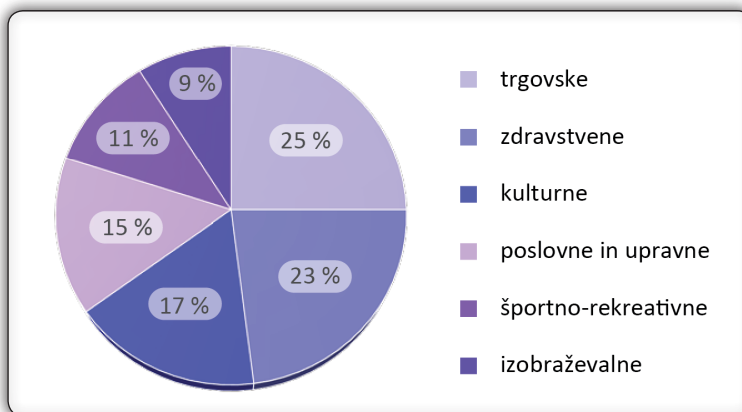
Na podlagi podatkov ugotavljamo, da Postojna predstavlja pomembnejše središče predvsem prebivalcem primorsko-notranjske statistične regije, medtem ko pri obsegu določenih funkcij (npr. gospodarske dejavnosti) nima predvidene vloge pomembnega regionalnega središča. Čeprav je v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije iz leta 2004 definirana kot središče nacionalnega pomena, je njena vloga veliko manjša. V desetih letih Postojna svojega položaja ni izboljšala in se tako ni razvila v pomembno središče nacionalnega pomena. Zaradi razvoja manjših lokalnih središč in sosednjih regionalnih središč je njena vloga danes še nekoliko zmanjšana. Verjetno k temu prispeva njena izrazito pretočna lega, ki prebivalcem in tudi obiskovalcem nudi hitro ter enostavno dostopnost sosednjih večjih mest. Večjo vlogo ima le na področju posameznih specializiranih storitev (npr. porodnišnica), zaradi česar jo obiščejo ljudje iz celotne države ali celo iz tujine.

### Odnos prebivalcev do problematike Postojne kot regionalnega središča

Dodaten izziv poleg preostalih izvedenih metod je bilo izvedeti, kako Postojno dojemajo njeni prebivalci. S tem namenom smo pripravili anketni vprašalnik v spletni obliki, kar nam je omogočalo hitrejšo vključitev širšega kroga ljudi. Kljub temu smo nekaj anket izvedli na terenu s prebivalci iz območja občine Postojna. Za objektivnejše rezultate in širši oris pa bi bila bolj relevantna izvedba ankete tudi na terenu v sosednjih občinah, s čimer bi lahko zajeli večje število starejših anketirancev, ki jih s spletno anketo nismo dosegli. Zanimalo nas je, katere storitve opravljajo v Postojni in katere v sosednjih regionalnih središčih (Koper, Ljubljana in Nova Gorica) ter kaj pogrešajo v Postojni. Z rezultati ankete smo želeli izvedeti, ali je Postojna središče za širše zaledje in predvsem za katere dejavnosti.

S pomočjo spletne ankete smo zajeli širši krog anketirancev; izvedenih je bilo 130 anket s prebivalci iz občin Bloke, Cerknica, Ilirska Bistrica, Loška dolina, Pivka in Postojna. Anketo so v večini izpolnile ženske (75 %), moški pa ostalo četrtno. Anketiranci so bili stari med 15 in 65 let, prevladovala je starostna skupina od 20 do 40 let s 70 % rešenimi anketami. Med njimi je bilo 46 % delovno aktivnih, 39 % študentov, 5 % dijakov, 9 % upokoјencev in 1 % brezposelnih. Polovica anketiranih je prihajala iz Postojne, 14 % iz Pivke, ostali pa iz Ilirske Bistrice (11 %), Cerknice (6 %), Blok (4 %) in iz Loške doline (2 %).

Grafikon 28: Storitve po pogostosti opravljanja v Postojni (Vir podatkov: Anketno delo, 2015).



Zanimalo nas je, katere storitve opravljajo v Postojni. Vprašanje je bilo oblikovano zaprtega tipa, tako so se anketiranci lahko odločili za več možnih odgovorov.

Najbolj obiskane so trgovske in zdravstvene storitve, saj jih uporablja polovica vprašanih. Pri izobraževalnih, športnih in kulturnih storitvah je bila izbira odvisna od posameznika, saj so izobraževalno dejavnost izbirali predvsem mlajši anketiranci, dijaki in študentje, in le redki zaposleni navkljub izobraževalnim možnostim (ljudska univerza, jezikovni tečaji).

Trgovske in zdravstvene storitve so bile najpogostejša izbira med odgovori, saj se zanje v Postojno napoti skoraj polovica vprašanih. Za trgovske dejavnosti se je odločila četrtina od vseh vprašanih, za zdravstvene nekoliko manj, 23 %. Storitve opravljajo v Postojni vse starostne skupine iz širšega območja Postojne, Blok, Loške doline, Logatca, Pivke in Ilirske Bistrice. Zdravstveni dom in urgencia sta bili najpogostejši izbiri predvsem za prebivalce občine Postojna, medtem ko porodnišnico in specialiste obiskujejo tudi od drugod, kar v tem primeru potrjuje dejstvo, da ima Postojna zdravstvene storitve na regionalni ravni.

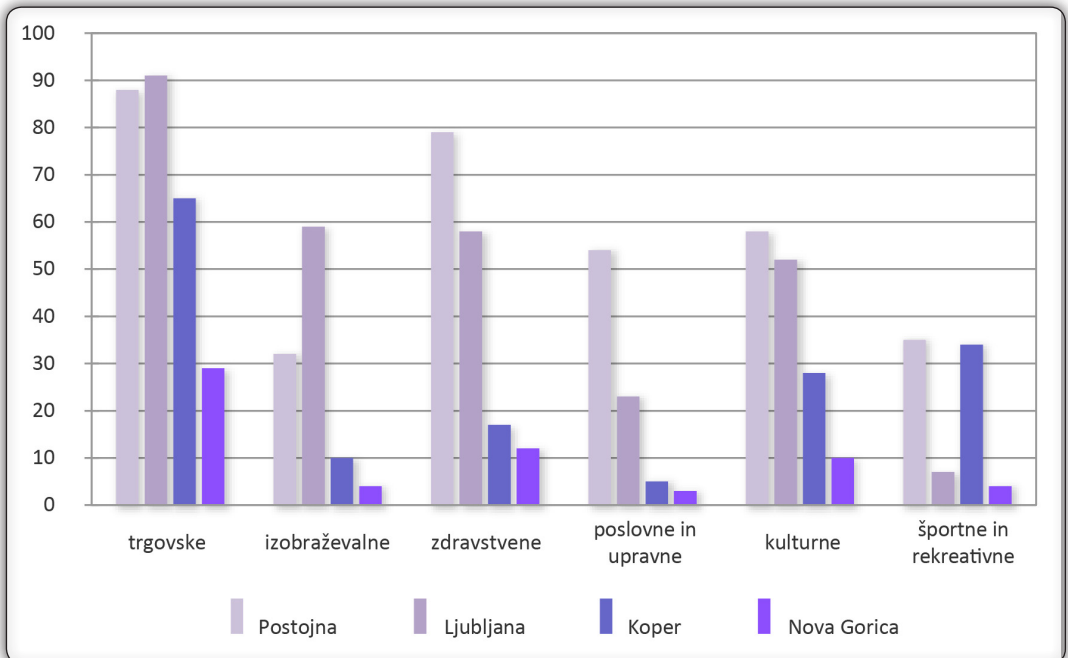
Izbira izobraževalnih, športnih in kulturnih storitev je odvisna od posameznika in njegove starosti. Izobraževalno storitev je izbirala predvsem mlajša skupina anketirancev, in sicer dijaki in študentje iz občin Postojna, Pivka in Cerknica. Šolajoči iz občine Postojna obiskujejo glasbeno šolo, medtem ko so izobraževalni tečaji izbira vseh generacij; obiskuje jih 9 anketiranih. V Postojni je med izobraževalnimi možnostmi tudi univerza za tretje življenjsko obdobje, zaradi tega je lahko pri tem Postojna izbira tudi starejših anketirancev; po rezultatih ankete jo obiskujeta dva anketiranca (iz Postojne in Ilirske Bistrice).

Z različnimi športi se ukvarjajo vse generacije. Za športne in rekreativne storitve se je odločilo 11 % anketirancev. Anketiranci se ukvarjajo z rekreacijo v naravi: s tekom, kolesarjenjem, nordijsko hojo in plezanjem. Polovica, ki se je odločila za športne storitve, obiskuje treninge oziroma organizirane vadbe. Ta odgovor sta izbirali prvi dve starostni skupini do 40 let. Za treninge so se odločali predvsem občani Postojne, medtem ko *bowling* obiskujejo tudi občani Pivke, Cerknice in Loške doline. Veliko število anketirancev pa je pod drugo navedlo pomanjkanje kopaljšča.

Kulturne storitve obiskuje 17 % anketirancev; najpogostejša izbira so prireditve in festivali (84 %), koncerti (67 %) in gledališče (24 %). Če se prvih udeležujejo vse starostne skupine iz širšega območja, so odgovor gledališče izbirali predvsem starejši anketiranci iz Postojne in Pivke.

Poslovne in upravne storitve glede na rezultate ankete uporablja 15 % anketirancev, prevladujejo banka, turistične agencije in upravna enota.

*Grafikon 29: Primerjava opravljanja dejavnosti anketirancev v Postojni in sosednjih regionalnih središčih (Vir podatkov: Anketno delo, 2015).*



Anketiranci hodijo po različnih opravkih tudi v ostala regionalna središča, zato nas je zanimalo, v katera mesta hodijo in katere storitve tam opravljajo. Vprašanje je bilo polodprtega tipa, izbirali so lahko med več ponujenimi možnostmi in pod drugo dopisali še storitve, ki jih med ponujenimi odgovori nismo navedli.

V prestolnico hodijo npr. v trgovske centre, predvsem zaradi večje izbire in specializiranih trgovin. Pomanjkanje slednjih so nekateri anketiranci izpostavili kot problem. Sosednji regionalni središči, Novo Gorico in predvsem Koper, anketiranci pogosto obiščejo in opravijo različne opravke, ki pa jih združijo tudi z ostalimi opravki (npr. obiski, turizem).

Na področju izobraževanja prevzema Postojna pomembnejšo vlogo. V Postojni obiskujejo srednje šolo dijaki iz območja primorsko-notranjske statistične regije ter tudi sosednjih občin (Vipava, Logatec, Divača). Bolj specifične programe (gozdarstvo) pa obiskujejo dijaki iz celotne Slovenije (Prelec, 2015). Iz širšega zaledja prihajajo tudi študentje Višje strokovne šole (Keš Trebec, 2015). Kljub temu hodi na šolanje v Ljubljano skoraj 60 % anketirancev, v Postojno približno polovica manj (32 %) in manj kot 15 % anketirancev v Novo Gorico in Koper. V bližnjih regionalnih središčih so univerze, medtem ko sta v Postojni le dva programa višje šole. Univerzo obiskujejo v Ljubljani, pogosta izbira je tudi Koper, nekateri se odločijo tudi za Novo Gorico; srednje šole pa poleg Postojne obiskujejo tudi v Ljubljani. Na odločitev pogosto vpliva potovalni čas, ki je danes močno zmanjšan. Tako iz Postojne Ljubljano dosežemo z avtom v 30–40 minutah, medtem ko avtobus in vlak potrebujeta 1 uro. Tako iz Postojne z avtom, avtobusom ali vlakom Ljubljano dosežemo v 30–70 minutah, kar predstavlja krajši dostopni čas kot do preostalih bližnjih središč.

Zdravstvene, poslovno-upravne, kulturne in športno-rekreativne storitve obiskujejo v Postojni pogosteje kot v ostalih središčih.

Zastopanost zdravstvenih storitev je v Postojni raznolika, anketiranci so med njimi izpostavili urgentni center in zdravstveni dom. V ostala središča hodijo predvsem zaradi specialistov, kamor jih napotijo osebni zdravniki. Pomemben člen v Postojni je porodnišnica s širšim zaledjem, o čemer smo pisali že v prejšnjem poglavju.

Raznolikost poslovnih in upravnih storitev je v Postojni dobro zastopana. Ker pa je v Postojni le okrajno sodišče, so prebivalci ostale pravne primere primorani urediti na višjestopenjskih sodiščih v drugih regionalnih središčih. Upravna enota, turistične agencije in zavarovalnice so v primerjavi z ostalimi mesti v Postojni prva izbira, saj jih obiskuje 58 % anketirancev, več kot v vseh ostalih mestih skupaj.

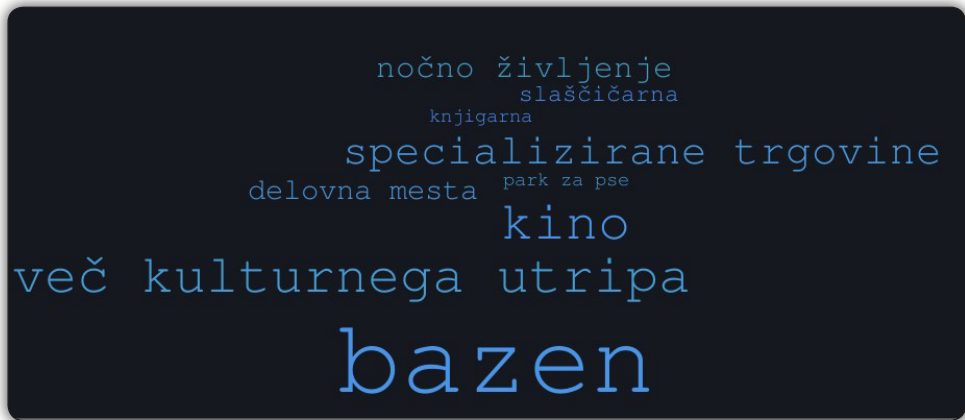
V Ljubljani je večja ponudba kulturnih dejavnosti, kot so gledališče, koncerti in kino, ki ga v Postojni ni, vendar pa se anketiranci udeležujejo tudi domačih dogodkov. V Postojni obiskujejo predvsem manjše dogodke, s strani gledališča je organiziran gledališki abonma, za večje koncerte in predstave pa odhajajo v prestolnico. Več dogajanja in prireditev pogreša predvsem mlajša generacija.

### **Predlogi za krepitev regionalnega središča**

Ugotovitve, ki so jih avtorji zapisali v Poročilu o prostorskem razvoju (s strani Ministrstva za okolje in prostor), navajajo, da se funkcije v nacionalnih središčih razlikujejo od središča do središča – primer Domžal in Kamnika, ki imata podobno število funkcij kot Postojna, pa sta vseeno na nižji ravni. Med regionalnimi središči so tako s funkcijami najbolj opremljena naselja Domžale, Škofja Loka, Kamnik, Kočevje in Črnomelj. Omenjena regionalna središča prekašajo slabše opremljena nacionalna središča, kot sta Postojna in Slovenj Gradec. Slovenija se razvija kot izrazito policentrična država. V duhu policentrizma so se posebej razvijala središča nacionalnega pomena; za primerjavo pa se Postojna in Murska Sobota nista razvili v ustrezni meri. Postojna s svojo gravitacijo poleg nekaterih središč prav tako ne dosega 150.000 prebivalcev v primerjavi z ostalimi središči nacionalnega pomena. Na področju regionalnega razvoja na drugi ravni lokalne samouprave in uvedbi pokrajini pa igra vlogo tudi evropski vidik, ki Slovenijo deli na "le" dve kohezijski regiji (vzhodna in zahodna kohezijska regija) (Poročilo o prostorskem ..., 2015).

Anketirance smo na terenu povprašali tudi o storitvah, ki jih v Postojni pogrešajo. Večina jih je na to vprašanje temeljito odgovorila in podala tudi več predlogov. Zbrane odgovore smo prikazali v obliki besednega oblaka, ki je izdelan na podlagi pogostosti odgovora (Wordle, 2015). Glede na anketo sta pomanjkljivosti Postojne predvsem primanjkljaj letnega kopališča in dodatnih nakupovalnih objektov z večjo izbiro in več specializiranimi trgovinami. Izpostavljeno je bilo tudi, da pogrešajo raznovrstno ponudbo kulturnih vsebin v samem mestu.

Slika 41: Oblak predlaganih storitev (Vir podatkov: Anketno delo, 2015).



Večina anketiranih zdravstvene, trgovske in upravne storitve opravlja v Ljubljani, saj imajo na voljo večjo izbiro, poleg tega pa imajo zaradi neposredne bližine avtoceste omogočen hiter dostop.

Poleg podanih predlogov, med katerimi še posebej izstopa kopališče, ugotavljamo, da Postojna potrebuje krepitev proizvodne oz. gospodarske dejavnosti, ki bi v regijo privabila nove uporabnike storitev, s tem pa bi se kreпил njen regionalni vpliv. Prehodna lega in dobra prometna povezanost Postojne omogočata enostavno doseganje Ljubljane ter sosednjih večjih mest in regionalnih središč, kar Postojni preprečuje krepitev vloge regionalnega središča. Ta proces je težko zaustaviti in kljub željam občanov po širši ponudbi storitev je potrebno pred morebitnimi vlaganji v krepitev regionalnega središča premisliti, ali je ta umestitev smiselna glede na to, da je tovrstna dejavnost hitro dostopna v bližnjem regionalnem središču.

### Zaključek

Naj se za konec še enkrat dotaknemo prometne lege Postojne, ki je dejavnik krepitev Postojne kot regionalnega središča, obenem pa s hitrejšo dostopnostjo sosednjih središč šibi vlogo Postojne. Dvojno vlogo ima tako tudi predlagana trasa avtoceste med Slovenijo in hrvaško Reko (eden izmed predlogov poteka od Postojne do hrvaške Reke po območju občin Postojna, Pivka in Ilirska Bistrica). Izgradnja avtoceste bi Postojno hitreje povezala z občino Ilirska Bistrica ter morebiti povečala čezmejno sodelovanje z Reko. Preko Postojne do Jelšan gre po regionalni cesti veliko turistov in ravno tu bi potekala tudi hitra cesta. Z vidika Postojne kot regionalnega središča bi bilo ključno, da se avtocesta ali hitra cesta naveže na obstoječo avtocesto pri Postojni. Postojna bi postala pomembno prometno vozlišče, kar je potencial za razvoj različnih gospodarskih dejavnosti. Poleg tega bi se dostopnost Postojne zelo povečala, saj bi se izboljšala tudi povezanost znotraj regije. Obenem pa lahko izgradnja avtoceste še poveča obiskovanje drugih (celo tujih) regionalnih središč.

Oviro v krepitevi regionalnega središča pa predstavlja tudi pomanjkanje oz. problem identitete, ki je bolj prisoten na območju občine Postojna, kjer prebivalci niso enotnega mnenja, v katero zgodovinsko pokrajino oz. statistično regijo sodijo (Notranjska ali Primorska). Ta delitev in pomanjkanje identitete ter ločevanje prebivalcev t. i. vzhodne in zahodne strani Javornikov hkrati zmanjšuje pomen regionalnega središča ter povečuje dvom o združevanju občin na obeh straneh grebena Javornikov.



# TERMINOLOŠKI SLOVAR

**Aluvij** – holocenska rečna naplavina (Geografski terminološki slovar, 2013).

**Alveolino-numulitni apnenec** – formacija apnenca, nastala pretežno iz hišic alveolin (vrsta foraminifere z neluknjičasto kalcitno hišico v obliki žitnega zrna) in numulitov (vrste foraminifer z luknjičasto kalcitno hišico v obliki kovanca) v času eocena (ilerdij–lutetij) v Zunanjih Dinaridih (Geološki terminološki slovar, 2006).

**Bohkov kot** – kot v dnevni sobi, ki je namenjen križu ali nabožni podobi (Peršič, 2003).

**Boksit** – aluminijeva ruda, sestavljena iz aluminijevih in železovih mineralov, kremenca, kalcita in dolomita. Nastaja ob preperevanju magmatskih ali metamorfnih kamnin, apnenca, redko laporja in glincev. Odlagal se je v morju, zato se vmes pojavljajo tudi morski fosili (Pavlovec, 1995).

**Brezstropa jama** – končni stadij razvoja jame, kjer je zaradi kemične denudacije in udiranja jamski strop povsem razpadel (Stepišnik, 2011).

**Burja** – sunkovit padajoči veter, pogost na prehodu iz celinskega podnebja v sredozemsko, ki nastane zaradi razlik v tlaku in temperaturi zraka (Geografski terminološki slovar, 2005).

**EMS lestvica** – evropska makroseizmična lestvica, 12-stopenjska lestvica za prikaz potresne intenzitete, ki poleg učinkov potresa na objektih v pokrajini upošteva tudi statistiko posledic potresa (Geografski terminološki slovar, 2005).

**Epicenter** – točka na Zemljini površini nad hipocentrom potresa; potresno nadžarišče (Geografski terminološki slovar, 2005).

**Fliš** – gradivo ga plasti zrnatih usedlin, ki so sestavljene iz menjajočih se plasti peska, peščenjaka, laporovca, redkeje slojev apnenca in ilovice; na Primorskem najdemo večinoma fliš eocenske starosti (Geografski terminološki slovar, 2013).

**Fluvialno-denudacijski tip površja** – tip površja, pri katerem voda odteka površinsko in se kanalizira v površinske vodotoke, ki so odgovorni za premeščanje prepereline (Geografski terminološki slovar, 2013).

**Foraminifere** – lat. *Foraminiferida* so praživali s hišico, tudi luknjičarke (Geološki terminološki slovar, 2006). Apnenec, ki nastaja z odlaganjem apnenih skeletov takšnih luknjičark, se imenuje foraminiferni apnenec.

**Gradišče** – ostanek nekdanjih kamnitih in zemljenih nasipov, v katerih so živeli ljudje v kovinskih dobah (Fran, 2016).

**Hidrološko-hidravlična študija** – študije nevarnosti, kartiranja poplavnih površin, pripravljanja dolgoročnih načrtov upravljanja z vodami. Obsegajo analize pretokov, značilnosti porečij (velikost, pokrovnost, vlažnost, naklon itd.) in padavin (intenzivnost, trajanje padavinskega dogodka, hitrost taljenja snega itd.). Omogočajo določitev fizikalnih značilnosti vodnega toka – globine toka, hitrost toka in sile površinskega toka (Brilly, Šraj, 2005).

**Hipocenter** – točka v globini Zemlje, od koder izhajajo potresni valovi; potresno žarišče (Geografski terminološki slovar, 2005).

**Kalkarenit** – klasična karbonatna kamnina z rni velikosti od 0,063 mm do 2 mm s primesjo nekarbonatnih litičnih drobcev (Geološki terminološki slovar, 2006).

**Kraško polje** – velika globel v krasu z ravnim dnom, sklenjenim višjim obodom in kraškim odtokom na dnu, značilna za dinarski kras (Geografski terminološki slovar, 2005).

**Mezolitik** – mlajša ledena doba (Fran, 2016).

**Nemškutar** – pripadnik nenemškega naroda, zavzemajoč se za germanizacijo (Fran, 2016).

**Oolitni apnenec** (apnenec z ooidi) – kroglastimi mineralnimi tvorbami s koncentrično strukturo, ki nastanejo z izločanjem mineralne snovi iz valujoče morske vode v priobalnem okolju (Geološki terminološki slovar, 2006).

**Organogeni skladi** – skladi, nastali iz skeletov odmrlih organizmov ali zaradi delovanja organizmov (Geološki terminološki slovar, 2006).

**Orjuna** – kratica za organizacija jugoslovanskih nacionalistov. Bila je politična organizacija v Jugoslaviji, ki se je zavzemala za unitarno Jugoslavijo (Fran, 2016).

**Paleolitik** – starejša kamena doba (Fran, 2016).

**Periglacialno območje** – območje na obrobju ledenika, kjer vladajo enako ostri podnebni pogoji kot na z ledom pokritem ozemlju in so tla trajno zamrznjena (Fran, 2016).

**Piezometer, piezometrični nivo** – raven, do katere se predvsem vodoravno in prosto pretaka kraška voda proti izvirov ali pa se zadržuje v slepih kanalih; nivo nihanja kraške vode v podzemlju (Gams, 2004, Geografski terminološki slovar, 2013).

**Pili** – to so kamniti križi, vaška, obpotna in poljska znamenja, ki so značilna za območje Pivke; običajno stojijo na začetku ali na sredi vasi, ob cestah ali sredi polja (Zeleni kras. Posebnosti..., 2015).

**Preht** – lokalno poimenovanje za kamnolome (Kamnoseška učna pot, 2011).

**Pitrkovalci** – skupina ljudi, ki igra na cerkvene zvonove, iz katerih izablja melodijo in ritem in s tem vabi k maši; pitrkovalcev je vedno toliko kot zvonov (Razpet, 2015).

**Projektni pospešek tal** (angl. *design ground acceleration*) je po EC8 enak vršnemu (ali največjemu) pospešku tal, (angl. *peak ground acceleration* (PGA)). To je največja absolutna vrednost zapisa pospeška na prostem površju. Zapis pospeška je korigiran tako, da so izločeni šum in napake instrumenta (Tolmač karte potresne..., 2016).

**Start up podjetje ali zagonsko podjetje** – novoustanovljeno podjetje, ki skuša uspeti z inovativno idejo ali produktom. Največkrat gre za majhno podjetje, ki ima natančno zasnovano kratkoročno strategijo uspeha. Pri poslovanju upa na visok zaslužek s prodajo svojih storitev ali produktov, ki sicer ne obstajajo nikjer drugje na trgu Petrič, 2015).

**Šranga** – ovira z namenom, da ženin plača vaškim fantom odkupnino za nevesto (Jurič, 2013).

**Tektonska krpa** – erozijski ostanek nariva na avtohtonu (gmoti kamnin ali sedimentov, ki so ostali na mestu nastanka) (Geološki terminološki slovar, 2006).

**Tektonsko okno** – izolirani del podlage ali avtohtona (gmote kamnin ali sedimentov, ki so ostali na mestu nastanka), ki je zaradi erozije viden na površini (Geološki terminološki slovar, 2006).

**Temperaturna inverzija, toplotni obrat** – obratna višinska razporeditev temperature v ozračju od običajne, za katero je značilna večja ohladitev na dnu kotanj kot v višjih legah, kar zaradi neprevetrenosti nižjih leg povzroča osredotočanje človeku škodljivih primesi (Geografski terminološki slovar, 2005).

**TIGR** – kratica za imena Trst, Istra, Gorica, Reka. Bila je podtalna organizacija slovenskih in hrvaških nacionalistov, ki se je borila proti italijanski okupaciji (Fran, 2016).

**Turbidit** – klastična usedlina, nastala iz kalnih tokov (Geološki terminološki slovar, 2006).

**Turbiditni tok** – vodni tok, ki nosi kamninske drobce, nastal pri podvodnem plazenju (Geološki terminološki slovar, 2006).

**Turistična destinacija** – geografski prostor, na katerem se nahajajo posamezne turistične zanimivosti, ki so cilj turističnih potovanj, hkrati pa vsebujejo tudi vse, kar turist potrebuje za bivanje (Cvikl, Alič, 2009).

**Ustavna doba** – obdobje po koncu Bachovega absolutizma, ko je bil v Habsburški monarhiji odpravljen absolutizem in ponovno uveljavljen parlamentarizem (Fran, 2016).

**Vestirnga** – drugi izraz za vojaški nabor, ki se je uporabljal na Postojnskem; mladi fantje so odšli na zdravniški pregled pred služenjem vojaškega roka in tisti, ki so dobili potrditev, so se pripeljali na vozu, okrašenem z rožami iz krep papirja (Dobrnič, 2015).

**Zunanji dejavniki** – prst, voda, veter, led in živi organizmi, ki povzročajo nastanek erozije in prispevajo k spreminjanju oblike zemeljskega površja (Gams, 2004).

## Viri in literatura

- Brilly, M., Šraj, M. 2005. *Osnove hidrologije*. Univerzitetni učbenik. Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. 309 str.
- Cvikl, H., Alič, A. 2009. *Uvod v ekonomiko turizma*. Ljubljana, Zavod IRC, 67 str.
- Dobrnič B., 2015. Rože in vestirnga. URL: <http://www.pudgura.com/index.php/13-novice/zadnje-novice/185-roe-in-qvestirngag> (Citirano 1. 9. 2015).
- Fran. Slovarji Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU. 2016. URL: <http://www.fran.si/> (Citirano 26. 10. 2015).
- Gams, I. 2004. *Kras v Sloveniji v prostoru in času*. Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, 515 str.
- Geografski terminološki slovar. 2005. Kladnik, D., Lovrenčak, F., Orožen Adamič, M. (ur.). Ljubljana, Založba ZRC SAZU, 451 str.
- Geografski terminološki slovar. 2013. Kladnik, D., Lovrenčak, F., Orožen Adamič, M. (ur.). Ljubljana, založba ZRC, ZRC SAZU. URL: <http://isjfr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/slovarji/geografski#v> (Citirano: 3. 11. 2016).
- Geološki terminološki slovar. 2006. Pleničar, M., Strmole, D., Kralj, Pavšič, J. (ur.). Ljubljana, Založba ZRC SAZU, 331 str.
- Jurič, I., 2013. *Priročnik poroka; tradicije in običaji*. URL: <http://www.babybook.si/nacrtovanje-in-organizacija/tradicije-in-obicaji/> (Citirano 1.9.2015).
- Kamnoseška učna pot. 2011. Kam.si. URL: [http://www.kam.si/slovenske\\_pespoti/kamnoseska\\_ucna\\_pot.html](http://www.kam.si/slovenske_pespoti/kamnoseska_ucna_pot.html) (Citirano 26. 10. 2015).
- Pavlovec, R., 1995. *Karst phenomena and the origin of bauxite*. Acta carsologica, 24, str. 447–453.
- Peršič, M., 2003. *Šege na Pivškem. Praznični časi in praznovanja v koledarskem letu*. Postojna, Notranjski muzej, 157 str.
- Petrič, N., 2015. *Veste, kaj je start up podjetje?* Data. URL: <http://data.si/blog/2015/12/04/veste-kaj-je-start-up-podjetje/> (Citirano: 15. 2. 2016).
- Razpet, J., 2015. *Pritrkavanje*. URL: <http://breznkar.naspletu.com/Pritrkavanje/> (Citirano 1. 9. 2015).
- Stepišnik, U., 2011. *Fizična geografija krasa*. Znanstvena založba Filozofske fakultete. Ljubljana, 143 str.
- Tolmač karte potresne nevarnosti Slovenije. ARSO. 2016. URL: [http://www.arso.gov.si/potresi/podatki/toimac\\_pospeska\\_tal.html](http://www.arso.gov.si/potresi/podatki/toimac_pospeska_tal.html) (Citirano 30. 10. 2015)
- Zeleni kras. *Posebnosti zelenega krasa*. 2015. URL: <http://zelenikras.si/si/znamenitosti/posebnosti-zelenega-krasa> (Citirano 9. 9. 2015).

# KAZALO GRAFIKONOV, KART, PREGLEDNIC IN SLIK

## GRAFIKONI

Grafikon 1: Klimogram klimatološke postaje v Postojni za obdobje 1981–2010 (Vir podatkov: Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).....	28
Grafikon 2: Pogostost vetra po smereh na klimatološki postaji Postojna v obdobju 2001–2014 na višini 10 m (Vir podatkov: Postojna, 2015).....	30
Grafikon 3: Naraščanje srednje letne temperature zraka na klimatološki postaji Postojna v obdobju 1962–2014 (Vir podatkov: Arhiv ARSO – opazovani ..., 2015).....	31
Grafikon 4: Primerjava pretoka Pivke na vodomernih postajah Prestranek in Postojnska jama (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016).....	33
Grafikon 5: Mesečni pretočni količniki vodotokov za obdobje 1981–2010 (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016).....	36
Grafikon 6: Mesečni pretočni količniki in pretočni režim Unice (Hasberg) (Vir podatkov: Vodna bilanca Slovenije ..., 2008; Kolbezen, Pristov, 1998; ARSO. Mesečne statistike, 2016). ....	38
Grafikon 7: Mesečni pretočni količniki in pretočni režim Pivke (Prestranek) (Vir podatkov: Vodna bilanca Slovenije ..., 2008; Kolbezen, Pristov, 1998; ARSO. Mesečne statistike, 2016). ....	38
Grafikon 8: Povprečne mesečne temperature vodotokov Pivke in Unice za leto 2012 (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016). ....	39
Grafikon 9: Gibanje števila prebivalcev v naseljih Pivka in Postojna od 1948 do 1991 (Vir podatkov: Popis prebivalstva 1948; Popis prebivalstva 1953; Popis prebivalstva 1961; Popis prebivalstva 1971; Popis prebivalstva 1981; Vertot, Cajhen, 1994).....	49
Grafikon 10: Gibanje števila prebivalcev v občini Pivka in Postojna od 1999 do 2015 (Vir podatkov: Prebivalstvo po velikih ..., 2015). ....	50
Grafikon 11: Starostna in spolna struktura prebivalcev v občini Pivka in Postojna (Vir podatkov: Prebivalstvo po velikih ..., 2015). ....	51
Grafikon 12: Spremembe nekaterih kazalnikov stanja kmetijstva v % (Vir podatkov: Kmetijska gospodarstva – splošni ..., 2015).....	57
Grafikon 13: Stopnja brezposelnosti (%) po letih (Vir podatkov: Delovno aktivno prebivalstvo ..., 2015).....	61
Grafikon 14: Raba tal v občini Postojna in Pivka (Vir podatkov: Grafični podatki RABA ..., 2015).....	75
Grafikon 15: Povprečni letni dnevni promet na izbranih števnih mestih med letoma 1990 in 2014 (Vir podatkov: Podatki o prometu, 2015). ....	85
Grafikon 16: Delež lokalne hrane na jedilnikih izobraževalnih ustanov, bolnišnic in gostiln (Vir podatkov: Anketni vprašalnik, 2015).....	94
Grafikon 17: Živila, kupljena pri ekoloških pridelovalcih (Vir podatkov: Anketni vprašalnik, 2015). ....	94
Grafikon 18: Nastanitvene zmogljivosti v občini Postojna za obdobje 2008–2014 (Vir podatkov: prenočitvene zmogljivosti po ..., 2015). ....	105
Grafikon 19: Povprečno število skupnih ležišč, prihodi in prenočitve turistov po mesecih v občini Postojna med leti 2008–2014 (Vir podatkov: Prenositvene zmogljivosti, prihodi ..., 2015). ....	106
Grafikon 20: Število obiskovalcev v Postojnski jami v obdobju 1985–2008 (Vir podatkov: Hrovatin, 2006; Tatarevič, 2012).....	107
Grafikon 21: Povprečno število ležišč za leta 2008–2014 po mesecih v občini Pivka (Vir podatkov: Prenositvene zmogljivosti, prihodi ..., 2015).....	108
Grafikon 22: Delež zemljiških kategorij Planinskega polja (Vir podatkov: Grafični podatki RABA ..., 2015). ....	145
Grafikon 23: Deleži zemljiških kategorij na poplavnem območju ob reki Pivki (Vir podatkov: Grafični podatki RABA ..., 2015).....	146



Grafikon 24: Deleži osnovne namenske rabe prostora na poplavnih območjih v občini Postojna (Vir podatkov: [EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014b; Območje dosega 100-letnih ..., 2015; Kranjc, 2015).....	147
Grafikon 25: Območja stavbnih zemljišč, brez zelenih površin (Vir podatkov: Kranjc, 2015).....	148
Grafikon 27: Območja stavbnih zemljišč (Vir podatkov: Zadelj, 2015).....	150
Grafikon 26: Deleži osnovne namenske rabe prostora na poplavnih območjih v občini Pivka (Vir podatkov: [EMSR070] Cerknica. Delineation ..., 2014b; Območje dosega 100-letnih ..., 2015; Zadelj, 2015). ....	150
Grafikon 28: Storitve po pogostosti opravljanja v Postojni (Vir podatkov: Anketno delo, 2015). ....	160
Grafikon 29: Primerjava opravljanja dejavnosti anketirancev v Postojni in sosednjih regionalnih središčih (Vir podatkov: Anketno delo, 2015).....	161

## KARTE

Karta 1: Pregledna karta obravnavanega območja. ....	10
Karta 2: Poenostavljena geološka karta območja proučevanja.....	16
Karta 3: Višinski pasovi v postojnski in pivški občini. ....	23
Karta 4: Nakloni pobočij v postojnski in pivški občini. ....	24
Karta 5: Ekspozicije pobočij v postojnski in pivški občini. ....	25
Karta 6: Srednja letna temperatura zraka in povprečna hitrost vetra na 10 m višine na območju Postojne in Pivke v obdobju 1971–2000.....	27
Karta 7: Povprečna letna višina padavin in število dni s snežno odejo v občinah Postojna in Pivka v obravnavanem obdobju 1971–2000. ....	29
Karta 8: Splošna hidrogeografska karta območja.....	34
Karta 9: Tipi vodonosnikov in podzemne povezave tokov (Vir: Hidrogeološka karta ..., 2012). ....	35
Karta 10: Lega Pivških jezer. ....	39
Karta 11: Pedološka karta občin Postojna in Pivka.....	42
Karta 12: Karta gozdnih združb na območju občin Postojna in Pivka.....	44
Karta 13: Naselja po številu prebivalstva in gostoti poselitve v občinah Postojna in Pivka v letu 2015. ....	54
Karta 14: Poslovne in industrijske cone v občinah Postojna in Pivka. ....	62
Karta 15: Mlini in žage v občinah Postojna in Pivka v 19. stoletju do začetka 1. svetovne vojne.....	74
Karta 16: Osončenost občin Postojna in Pivka. ....	78
Karta 17: Ceste po kategorijah z avtobusnimi postajališči in števniimi mesti prometnih obremenitev. ....	84
Karta 18: Državni prostorski načrt za odsek avtoceste Postojna/Divača–Jelšane. ....	87
Karta 19: Raba tal na območju občin Postojna in Pivka. ....	90
Karta 20: Redna poplavišča kraških polj, območje dosega 10- in 100-letnih poplav ter potresi na obravnavanem območju s projektnim pospeškom tal. ....	99
Karta 21: Stopnja poškodovanosti gozdov od lesne zaloge v %. ....	101
Karta 22: Ledinska imena, zapisana na franciscejskem katastru za Kranjsko in TTN. ....	120
Karta 23: Obseg poplave februarja 2014 in območja 100-letnih katastrofalnih poplav. ....	140
Karta 24: Starost stavb in širjenje poselitve v Planini.....	141
Karta 25: Poplavljenе površine in stavbe v naseljih Koritnice, Bač in Knežak 13. februarja 2014. ....	143
Karta 26: Raba tal na Planinskem polju za leto 2015. ....	145
Karta 27: Vplivno območje Postojne skozi čas. ....	155
Karta 28: Število in občina uporabnikov porodnišnice v Postojni (podatki za leto 2014).....	157

Karta 29: Dnevni migranti iz občine Postojna v druge občine (podatki za leto 2014).....	158
Karta 30: Dnevne migracije v občino Postojna iz drugih občin (podatki za leto 2014). .....	159

## PREGLEDNICE

Preglednica 1: Združene vrste geoloških enot v kategorije, ki se pojavljajo znotraj proučevanega območja, prikazane na karti 2.....	17
Preglednica 2: Najmanjše, srednje in največje obdobje vrednosti pretokov na vodomernih postajah Malenščica, Nanoščica, Pivka in Unica (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016).....	36
Preglednica 3: Spremembe pretočnih viškov in nižkov med referenčnimi obdobji (Vir podatkov: ARSO. Mesečne statistike, 2016). .....	37
Preglednica 4: Imena in značilnosti jezer od severa proti jugu (Vir: Mulec, Mihevc, Pipan, 2005). .....	40
Preglednica 5: Pedološka sestava občin Postojna in Pivka s površino in deleži tipov prsti (Vir podatkov: Pedološka karta Slovenije ..., 2007).....	43
Preglednica 6: Seznam gozdnih združb (Vir podatkov: Čarni, Marinček, 2002). .....	46
Preglednica 7: Zaposlitvena sestava po občinah leta 2015 (Vir podatkov: Prebivalstvo po starosti ..., 2016; Prebivalstvo, staro 15 ..., 2016).....	52
Preglednica 8: Zaposlitvena sestava po občinah leta 2015 (Vir podatkov: Prebivalstvo po starosti ..., 2016; Prebivalstvo, staro 15 ..., 2016).....	52
Preglednica 9: Zaposlitvena sestava po občinah leta 2015 (Vir podatkov: Prebivalstvo po starosti ..., 2016; Prebivalstvo, staro 15 ..., 2016).....	53
Preglednica 10: Tipi pridelave v Sloveniji ter občinah Pivka in Postojna v odstotkih (Vir podatkov: Kmetijska gospodarstva po ..., 2015).....	56
Preglednica 11: Deleži kmetijskih gospodarstev po velikostnih razredih kmetijskih zemljišč v uporabi za leti 2000 in 2010 (Vir podatkov: Kmetijska gospodarstva po ..., 2016).....	57
Preglednica 12: Primerjava nekaterih gospodarskih kazalnikov med letoma 2008 in 2013 (Vir podatkov: Podjetja po občinah ..., 2015). .....	60
Preglednica 13: Ocena letne porabe posameznih energentov za ogrevanje v GJ (Vir: Lokalni energetske koncept ..., 2012a; Lokalni energetske koncept ..., 2012b). .....	76
Preglednica 14: Številčnost posameznih vrst na varovanih območjih v občinah Postojna in Pivka (Vir podatkov: Okoljsko poročilo za ..., 2009 a, Okoljsko poročilo za ..., 2009 b). .....	79
Preglednica 15: Prometna statistika v občinah Postojna in Pivka (Vir podatkov: Cestna vozila konec ..., 2015; Prebivalstvo, gospodinjstva in ..., 2015; Prebivalstvo po velikih ..., 2015).....	82
Preglednica 16: Dolžine cest (v kilometrih) po kategoriji v občinah Postojna in Pivka leta 2012 (Vir podatkov: Dolžine cest po ..., 2015). .....	83
Preglednica 17: Poplave na Planinskem polju – kronološki pregled (Vir podatkov: Gams, 1981; Peternejl, 2009; Hidrološko poročilo o ..., 2014a). .....	98
Preglednica 18: Izbrani zapisi o potresih na Postojnskem in Pivškem (Vir podatkov: Godec, Vidrih, 2006; Močni potresi v ..., 2011; Ocena potresne ogroženosti ..., 2014). .....	102
Preglednica 19: Prihodi in prenočitve turistov v občini Postojna za leti 2008 in 2014 (Vir podatkov: Prenositve in prihodi ..., 2015).....	105
Preglednica 20: Število ležišč v občini Pivka za leti 2008 in 2014 (Vir podatkov: Prenositvene zmogljivosti, prihodi ..., 2015).....	107
Preglednica 21: Prihodi in prenočitve turistov v občini Pivka v letih 2008 in 2014 (Vir podatkov: Prihodi in prenočitve ..., 2015).....	108
Preglednica 22: Seznam prireditev v občinah Postojna in Pivka. ....	115
Preglednica 23: Preglednica ledinskih in krajevnih imen. ....	124

Preglednica 24: Znamenitosti, ki jih je smiselno vključiti v turistično ponudbo, in razlogi za vključitev. ....	135
Preglednica 25: Število stavb, zgrajenih v posameznih obdobjih, ki ležijo na območju katastrofalnih poplav (Vir podatkov: Register nepremičnin, 2015). ....	140
Preglednica 26: Število poplavljenih stavb v izbranih naseljih, zgrajenih v posameznih obdobjih ob poplavi februarja 2014 (Vir podatkov: Register nepremičnin, 2015). ....	142
Preglednica 27: Površine posameznih območij namenske rabe na poplavnih površinah v občini Pivka in Postojna (Vir podatkov: Kranjc, 2015; Zadelj, 2015). ....	151
Preglednica 28: Hierarhija centralnih naselij (Vir podatkov: Geografski atlas Slovenije, 1998). ....	153
Preglednica 29: Število izbranih dejavnosti v regionalnih središčih Nova Gorica in Postojna (Vir podatkov: TIS – Telefonski imenik Slovenije, 2015). ....	156
Preglednica 30: Indeks delovne migracije (Vir podatkov: Delovno aktivno prebivalstvo ..., 2016). ....	160

## SLIKE

Slika 1: Eocenski fliš nad dolino Lokve (A. Jelen, 2015). ....	14
Slika 2: Pisani roženci v najdaljši slovenski brezstropi jami v Lozi (A. Jelen, 2015). ....	15
Slika 3: Vhod v jamo Škratovko na Planinskem polju (M. Klemenčič, 2016). ....	20
Slika 4: Sajevško polje (M. Klemenčič, 2016). ....	21
Slika 5: Poslovna cona Kazarje (M. Klemenčič, 2016). ....	61
Slika 6: Industrijska cona Javor Meles (Vir: Radio Capris, 2016). ....	62
Slika 7: Betalov spodmol je bogato arheološko in paleontološko jamsko najdišče z najdbami iz srednjega paleolitika (Vir: Betalov spodmol, 2015). ....	64
Slika 8: Valvazorjeva upodobitev Šilentabora, največjega taborskega kompleksa na Slovenskem v času turških vpadov (Vir: Šilentabor, 2015). ....	66
Slika 9: Brezplačni mestni avtobus – »Furman« (Vir: Brezplačni mestni avtobus ..., 2015). ....	86
Slika 10: Sobotna kmečka tržnica v Postojni (Vir: Bauman, 2015). ....	92
Slika 11: Uporaba blagovne znamke "Zeleni kras" (E. Šabec, 2015). ....	93
Slika 12: Poplave na Planinskem polju 14. 2. 2014 – pogled proti Jakovici (Vir: Blatnik, 2014). ....	97
Slika 13: Poplave dne 11. 11. 2014 (Vir: Blatnik, 2014). ....	97
Slika 14: Žled v Postojni je uničil drevored pri glavni železniški postaji v Postojni (Vir: Blatnik, 2014). ....	100
Slika 15: Na cesti med Postojno in Grobiščem je žled poškodoval daljnovod (Vir: Blatnik, 2014). ....	100
Slika 16: Park vojaške zgodovine Pivka (M. Klemenčič, 2016). ....	109
Slika 17: Kulturni utrip poletja 2015, nastop folklorne skupine Rak (A. Ponikvar, 2015). ....	112
Slika 18: Festival vojaške zgodovine v Pivki (Vir: Festival vojaške zgodovine ..., 2013). ....	114
Slika 19: Pogled na Šmihel s Fare (M. Kos, 2016). ....	119
Slika 20: Mitnica v Landolu (Š. Kranjc, 2015). ....	119
Slika 21: Doline (A. Gabrič, 2016). ....	121
Slika 23: Mlake (M. Kos, 2016). ....	121
Slika 22: Kamenje (A. Gabrič, 2016). ....	121
Slika 24: Nad Zevniki (Š. Kranjc, 2016). ....	121
Slika 25: Pod Jurjem (M. Kos, 2016). ....	122
Slika 27: Prednje njivce (Š. Kranjc, 2016). ....	122
Slika 26: Pod Žago (Š. Kranjc, 2016). ....	122

Slika 28: Rusovce (A. Gabrič, 2016).....	122
Slika 29: Špice (M. Kos, 2016). ....	123
Slika 31: Napis, ki potrjuje prisotnost kolere na območju, najden na cerkvi sv. Jurija (M. Kos, 2016). ....	123
Slika 30: Za Vrtom (A. Gabrič, 2016). ....	123
Slika 32: Nanos (M. Kos, 2016).....	123
Slika 33: Informativna tabla. ....	125
Slika 34: Staro mestno jedro "Majlont" s cerkvijo sv. Štefana (Vir: Cerkev sv. Štefana, 2015). ....	129
Slika 35: Turistični ponudniki prenočišč in gostinske ponudbe se promovirajo na različne načine (Vir: Turistični ponudniki na ..., 2015). ....	131
Slika 36: Karta tematskih in kolesarskih poti v Radovljici in okolici (M. Sirše, 2015).....	136
Slika 37: Stanovanjski poslopji s hišnima številka Planina 52 in 53 ob poplavi 24. februarja 2014 (Vir: Završnik, 2014).....	138
Slika 38: Agencija Republike Slovenije za okolje je po februarski poplavi na Planinskem polju namestila tablice z maksimalnimi doseženimi vodostaji. Na sliki je stavba s hišno številko 51 (A. Jelen, 2015).....	138
Slika 39: Primer izkoriščanja poplavnega prostora – vrtovi in njive ob robu polja (A. Jelen, 2015). ....	146
Slika 40: Večino dna Planinskega polja predstavljajo trajni travniki (A. Jelen, 2015). ....	146
Slika 41: Oblak predlaganih storitev (Vir podatkov: Anketno delo, 2015).....	163



## VIRI IN LITERATURA

1. [EMSR070] Cerknica. Delineation Map (Detail 3, Monitoring 2). 2014a. Floods in Slovenia. Copernicus. Emergency Management Service. URL: [http://emergency.copernicus.eu/mapping/ems-product-component/EMSR070\\_01CERKNICA\\_DELINEATION\\_DETAIL03-MONIT02/1](http://emergency.copernicus.eu/mapping/ems-product-component/EMSR070_01CERKNICA_DELINEATION_DETAIL03-MONIT02/1) (Citirano 7. 7. 2015).
2. [EMSR070] Cerknica. Delineation Map (Detail 4). 2014b. EMSR070: Floods in Slovenia. Copernicus. Emergency Management Service. URL: [http://emergency.copernicus.eu/mapping/ems-product-component/EMSR070\\_01CERKNICA\\_DELINEATION\\_DETAIL04/2](http://emergency.copernicus.eu/mapping/ems-product-component/EMSR070_01CERKNICA_DELINEATION_DETAIL04/2) (Citirano 8. 8. 2015).
3. 10. mednarodno dobrodelno srečanje starodobnih vozil Postojna 2015–praznik starodobništva v Postojni. Občina Postojna. 2015. URL: <http://arhiv.postojna.si/povezava.aspx?id=4286&pid=15804> (Citirano 16. 8. 2015).
4. 20 let Kmetijsko-gozdarske zadruge Pivka. S podeželja.si. URL: [http://www.spodezelja.si/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1182:20-let-kmetijsko-gozdarske-zadruge-pivka&catid=116:predstavljamo&Itemid=625](http://www.spodezelja.si/index.php?option=com_content&view=article&id=1182:20-let-kmetijsko-gozdarske-zadruge-pivka&catid=116:predstavljamo&Itemid=625) (Citirano 6. 11. 2015).
5. Agnew, C., Woodhouse, P., 2011. Water Resources and Development. Routledge, Abingdon in New York, 343 str.
6. Ajlec, K., Cvirni, J., Dular, J., Eržen, S., Ficko, G., Šašel Kos, M., Tollazzi, T., Zwitter, S., Zwitter, Ž., Žmavc, J., 2014. Ceste na Slovenskem skozi čas. Ljubljana, Družba za raziskave v cestni in prometni stroki Slovenije, 1135 str.
7. Arhiv ARSO – opazovani in merjeni meteorološki podatki po Sloveniji. URL: <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/app/webmet> (Citirano 21. 7. 2015).
8. Ašanin Gole, P., Polenšek, T., 2002. Slovenske avtoceste. Trideset let avtocest v Sloveniji. Celje, DARS, 42 str. URL: [http://www.dars.si/Dokumenti/4\\_publicacije\\_knjige/slo\\_AC\\_30\\_let.pdf](http://www.dars.si/Dokumenti/4_publicacije_knjige/slo_AC_30_let.pdf) (Citirano 30. 7. 2015).
9. Zeleni kras. Avtokampi in prostori za avtodome. 2016. URL: <http://zelenikras.si/si/nastanitve/avtodomi> (Citirano 8. 11. 2016).
10. Bauman, A., 2015. Sobotna kmečka tržnica v Postojni (osebni vir, 20. 9. 2015). Postojna.
11. Bekš, S., 2010. Javni mestni potniški promet v Postojni. Diplomsko delo. Koper, Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije Koper, Geografija kontaktnih prostorov, 102 str. URL: <https://share.upr.si/fhs/PUBLIC/diplomske/Beks-Sara.pdf> (Citirano 17. 5. 2016).
12. Benkovič Krašovec, M. 2006. Centralna naselja na podeželju v Sloveniji. Geografski obzornik. URL: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-CCZTVKUY> (Citirano 22. 7. 2016).
13. Bernot, F., 1987. Klimatske razmere v občinah Postojna, Ilirska Bistrica, Cerknica in Logatec. V: Habič, P. (ur.). Notranjska. Zbornik 14. zborovanja slovenskih geografov. Ljubljana, Zveza geografskih društev Slovenije, str. 95–108.
14. Betalov spodmol. Wikipedia. 2015. URL: [https://sl.wikipedia.org/wiki/Betalov\\_spodmol](https://sl.wikipedia.org/wiki/Betalov_spodmol) (Citirano 5. 8. 2015).
15. Bogataj, J., 1998. Smo kaj šegavi? Leto šeg in navad na Slovenskem. Ljubljana, Mladinska knjiga, 107 str.
16. Bohinec, V., Dobre, A., Golia, L., Likovič, J., Petru, P., Sedej, I., 1972. Zgodovina cest na Slovenskem. Ljubljana, Republiška skupnost za ceste, 304 str.
17. Bole, D., Gabrovec, M., 2009. Dnevna mobilnost v Sloveniji. Ljubljana, Založba ZRC, 102 str. URL: <http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/9789612541187.pdf> (Citirano 10. 11. 2015).
18. Bolnišnica Postojna. Porodništvo. 2015. URL: <http://www.bolnisnica-po.si/si/porodnistvo> (Citirano 8. 7. 2015).
19. Boštjančič, J., Smrdelj, R., Šabec, K., Avsec, T., Komen, D., Požar, A., Smrdelj, V., Kurnet, B., 2012. Predstavitve projekta Park vojaške zgodovine ob obisku ministra za obrambo RS g. Aleša Hojsa. URL: <http://www.pivka.si/dokument.aspx?id=3558> (Citirano 24. 11. 2015).
20. Brezplačni mestni avtobus »Furman«. Občina Postojna. 2015. URL: <http://www.postojna.si/o-obcini/organi-obcine/rezijski-obraat/dejavnosti-rezijskega-obraata/brezplacni-mestni-avtobus-furman/> (Citirano 10. 8. 2015).
21. Brnot, N., 2015. Dnevne migracije Slovenija. Statistični urad Republike Slovenije. str. 3. URL: <http://www.stat.si/statweb/Common/PrikaziDokument.ashx?idDatoteke=8147> (Citirano 28. 7. 2016).

22. Bunc, M., 1986. Integrirani marketing v turizmu. Ljubljana, Delavska enotnost, 256 str.
23. Burja in mraz od 28. januarja do 14. februarja 2012 ter visoko valovanje in nizke temperature morja v prvi polovici februarja 2012. ARSO. URL: [http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/burja-mraz\\_feb12.pdf](http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/burja-mraz_feb12.pdf) (Citirano 2. 2. 2016).
24. Buser, S., Dozet, S., 2009. Jura. V: Pleničar, M., Ogorelec, B., Novak, M. (ur.). Geologija Slovenije. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije, str. 215–254.
25. Buser, S., Ferjančič, L., Grad, K., Turnšek, D., Mencej, Z., Orehek, A., Pavlovec, R., Pleničar, M., Prestor, M., Rijavec, J., Šribar, L., 1967. Osnovna geološka karta SFRJ. L33–77 Postojna. 1 : 100.000. Beograd, Zvezni geološki zavod.
26. Center za socialno delo Postojna. 2015. URL: <http://www.csd-postojna.com/domov/> (Citirano 24. 8. 2015).
27. Cerkev sv. Štefana. 2015. URL: [http://krajie.eu/slovenija/postojna\\_cerkev\\_sv\\_stefana/slo](http://krajie.eu/slovenija/postojna_cerkev_sv_stefana/slo) (Citirano 20. 11. 2015).
28. Cestna vozila konec leta (31. 12. 2014) glede na vrsto vozila in občino, Slovenija, letno. Statistični urad Republike Slovenije. SI-STAT Podatkovni portal. 2015. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2222105S&ti=Cestna+vozila+konec+leta+\(31.12.\)+glede+na+vrsto+vozila+in+ob%E8ino%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Ekonomsko/22\\_transport/08\\_22221\\_reg\\_cestna\\_vozila/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2222105S&ti=Cestna+vozila+konec+leta+(31.12.)+glede+na+vrsto+vozila+in+ob%E8ino%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Ekonomsko/22_transport/08_22221_reg_cestna_vozila/&lang=2) (Citirano 20. 7. 2015).
29. Cigale, D., 2002. Centralna naselja v Sloveniji in njihova vplivna območja v letu 1999. Geografski vestnik 74-1, str. 43–56. URL: [http://zgs.zrc-sazu.si/Portals/8/Geografski\\_vestnik/gv74-1-cigale.pdf](http://zgs.zrc-sazu.si/Portals/8/Geografski_vestnik/gv74-1-cigale.pdf) (Citirano 18. 10. 2015).
30. Cigale, D., Gosar, A., 2014. Značilnosti in težnje razvoja turizma v Sloveniji. V: Cigale, D. (ur.). Geografsko raziskovanje turizma in rekreacije v Sloveniji. Ljubljana, Znanstvena založba FF, str. 13–46.
31. Cultural capital counts. Nesnovna kulturna dediščina. Šege ob poroki, postavljanje mlajev in šrange. 2016. URL: [http://www.culturalcapitalcounts.eu/index.php/sl/nesnovna-kulturna-dediscina?area=5&category=0&country=0&search\\_string=&sent=1&detail=50](http://www.culturalcapitalcounts.eu/index.php/sl/nesnovna-kulturna-dediscina?area=5&category=0&country=0&search_string=&sent=1&detail=50) (Citirano 8. 2. 2016).
32. Cvikl, H., Alič, A., 2009. Uvod v ekonomiko turizma. Ljubljana, Zavod IRC, 67 str.
33. Čarni, A., Marinček, L., 2002. Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb v merilu 1 : 400.000. Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, 79 str.
34. Čelik, T., Erhartič, B., 2010. Nanoščica. DEDI – digitalna enciklopedija naravne in kulturne dediščine na Slovenskem. URL: <http://www.dedi.si/dediscina/73-nanoscica> (Citirano 9. 8. 2015).
35. Človeški viri v regiji. Regionalna razvojna agencija Zeleni kras. URL: <http://www.rra-zk.si/podrocja-delovanja/cloveski-viri/cloveski-viri-v-regiji> (Citirano 25. 7. 2015).
36. Čuk, A., 2006. Stoletje pozdravov. Vrhnika, Galerija 2, 58 str.
37. Čuk, A., Fikfak, J., Huzjan, V., 2009. Postojna, upravno in gospodarsko središče. Postojna, Inštitut za novejšo zgodovino, 427 str.
38. Definicije iskalnih pojmov. DARS, splet slovenskih avtocest. 2015. URL: [http://www.dars.si/Dokumenti/Medijsko\\_sredisce/Slovar\\_cestnih\\_izrazov\\_382.aspx](http://www.dars.si/Dokumenti/Medijsko_sredisce/Slovar_cestnih_izrazov_382.aspx) (Citirano 7. 8. 2015).
39. Dejavnosti podjetja. Gozdno gospodarstvo Postojna. URL: <http://www.ggp.si/si/predstavitev-podjetja/dejavnosti-podjetja> (Citirano 17. 8. 2015).
40. Delovno aktivno prebivalstvo (brez kmetov) po občinah prebivališča in občinah delovnega mesta po spolu. Statistični urad Republike Slovenije. 2014. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0723405S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/07\\_trg\\_dela/05\\_akt\\_preb\\_po\\_regis\\_virih/10\\_07234\\_delovne\\_migracije/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0723405S&ti=&path=../Database/Dem_soc/07_trg_dela/05_akt_preb_po_regis_virih/10_07234_delovne_migracije/&lang=2) (Citirano 8. 7. 2015).
41. Delovno aktivno prebivalstvo (brez kmetov), medobčinski delovni migranti ter indeks delovne migracije po spolu. Statistični urad Republike Slovenije. 2014. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0723420S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/07\\_trg\\_dela/05\\_akt\\_preb\\_po\\_regis\\_virih/10\\_07234\\_delovne\\_migracije/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0723420S&ti=&path=../Database/Dem_soc/07_trg_dela/05_akt_preb_po_regis_virih/10_07234_delovne_migracije/&lang=2) (Citirano 21. 9. 2015).
42. Delovno aktivno prebivalstvo po občinah delovnega mesta, petletnih starostnih skupinah in spolu, Slovenija, letno. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. 2015. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0764721S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/07\\_trg\\_dela/06\\_akt](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0764721S&ti=&path=../Database/Dem_soc/07_trg_dela/06_akt)

- [preb\\_reg\\_viri\\_strukturni/03\\_07647\\_del\\_aktivni\\_izobrazba/&lang=2](#) (Citirano 29. 7. 2016).
43. Delovno aktivno prebivalstvo po občinah prebivališča, doseženi izobrazbi in spolu, Slovenija, letno. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. 2015. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0764721S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/07\\_trg\\_dela/06\\_akt\\_preb\\_reg\\_viri\\_strukturni/03\\_07647\\_del\\_aktivni\\_izobrazba/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0764721S&ti=&path=../Database/Dem_soc/07_trg_dela/06_akt_preb_reg_viri_strukturni/03_07647_del_aktivni_izobrazba/&lang=2) (Citirano 29. 7. 2016).
  44. Delovno aktivno prebivalstvo, registrirane brezposelne osebe in stopnje registrirane brezposelnosti po občinah prebivališča in spolu, Slovenija, letno, 2015. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0775360S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/07\\_trg\\_dela/05\\_akt\\_preb\\_po\\_regis\\_virih/01\\_07753\\_aktivno\\_preb\\_letno\\_povp/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0775360S&ti=&path=../Database/Dem_soc/07_trg_dela/05_akt_preb_po_regis_virih/01_07753_aktivno_preb_letno_povp/&lang=2) (Citirano 30. 11. 2015).
  45. Digitalni model višin 12,5 × 12,5 m. 2005. Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije.
  46. Dimkovski, T., 2012. Nahajališča nekovinskih mineralnih snovi v Sloveniji. Površinski kopi. II. del. Mineralne surovine za potrebe gradbeništva. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije, 226 str.
  47. Direktiva 2007/60/ES Evropskega parlamenta in sveta. 2007. Uradni list Evropske Unije. 288 (6.XI.2007) str. 29. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:SL:PDF> (Citirano 9. 7. 2015).
  48. Dokument identifikacije investicijskega projekta AC odsek Postojna/Divača–Jelšane. 2011. Ljubljana, DARS, DDC svetovanje inženiring, Družba za svetovanje inženiring, 16 str. URL: <http://www.prestranek.si/peticija/diip> (Citirano 7. 8. 2015).
  49. Dolinar, M., 2005. Spremenljivost pogostosti neviht in toče v obdobju 1961–2004. Ujma, 30, str. 30–36. URL: <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2005/spremenljivost.pdf> (Citirano 8. 6. 2016).
  50. Dolinar, M., Frantar, P., Hrvatina M., 2008. Vpliv podnebne spremenljivosti na pretočne in padavinske režime v Sloveniji. Ljubljana, ZRC SAZU, 8 str.
  51. Dolžine cest po kategoriji, občine, Slovenija, letno. Statistični urad Republike Slovenije. SI-STAT Podatkovni portal. 2015. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2221302S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/22\\_transport/02\\_22212\\_cestni\\_transport/01\\_22213\\_infrastruktura/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2221302S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/22_transport/02_22212_cestni_transport/01_22213_infrastruktura/&lang=2) (Citirano 20. 7. 2015).
  52. Drozg, V., Hočevnar, M., Perko, D., Plut, D., Ravbar, M., Sajko, M., Skobir, I., 1995. Zasnova poselitve v Sloveniji. Ljubljana, Inštitut za geografijo v Ljubljani, 152 str.
  53. Drozg, V., 2005. Koncepti policentrične ureditve Slovenije. Dela, 24, str. 147–158.
  54. Družinska delovna sila po spolu in povprečni starosti po kohezijskih regijah, Slovenija, po letih, 2016. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1516110S&ti=&path=../Database/Okolje/15\\_kmetijstvo\\_ribstvo/03\\_kmetijska\\_gospod/05\\_15161\\_delovna\\_sila/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1516110S&ti=&path=../Database/Okolje/15_kmetijstvo_ribstvo/03_kmetijska_gospod/05_15161_delovna_sila/&lang=2) (Citirano 11. 6. 2016).
  55. Družinske kmetije po površini poljščin po stat. regijah in občinah, SLO, 2000 po: regije in občine, poljščine, enote, 2016. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?lang=2&ma=15Y0303S&path=../Database/Kmetijstvo/Popis\\_kmetijstva/15Y03\\_Raba\\_zemljisc/&ti](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?lang=2&ma=15Y0303S&path=../Database/Kmetijstvo/Popis_kmetijstva/15Y03_Raba_zemljisc/&ti) (Citirano 11. 6. 2016).
  56. Družinski člani na družinskih kmetijah po starostnih skupinah, po občinah, Slovenija, 2000 in 2010, 2016. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P4209S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo\\_2010/05\\_delovna\\_sila/03\\_15P42\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P4209S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo_2010/05_delovna_sila/03_15P42_obcine/&lang=2) (Citirano 11. 6. 2016).
  57. Družinski izlet s terenskimi vozili po poteh Martina Krpana. 2015. URL: <http://www.discovery-slovenia.com/item/52-privatni-izleti-po-sloveniji/14-druzinski-izlet-z-terenskimi-vozili> (Citirano 17. 8. 2015).
  58. Državni prostorski načrt za odsek avtoceste Postojna/Divača–Jelšane, 2011. Luz d. d. Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor. URL: [http://www.dpa.mop.gov.si/doc/DPN\\_DOP\\_POBUDA\\_POVZETEK\\_ZA\\_JAVNOST.pdf](http://www.dpa.mop.gov.si/doc/DPN_DOP_POBUDA_POVZETEK_ZA_JAVNOST.pdf) (Citirano 15. 2. 2016).
  59. Enciklopedija Slovenije. 3. zvezek, Eg–Hab. 1989. Javornik, M. et al. (ur.). Ljubljana, Mladinska knjiga, 416 str.
  60. Enciklopedija Slovenije. Knj. 8. 1994. Ljubljana, Mladinska knjiga, 416 str.
  61. Environment in the European Union at the Turn of the Century. 1999. Copenhagen, European Environment Agency, 446 str.

62. Epic Eco hotel group. Kongresne dvorane. 2015. URL: <http://www.epiceco-hotels.com/si/kongresne-dvorane.html/> (Citirano 4. 11. 2015).
63. Etimološki. 2016. Slovenski etimološki slovar. URL: <http://www.fran.si/193/marko-snoj-slovenski-etimoloski-slovar> (Citirano 20. 8. 2016).
64. Fabjan, V., Jelen, A., Klemenčič, M., Šilc, K., Vrhovec, V., 2015. Terensko proučevanje in kartiranje poplavnih površin Planinskega polja in Pivške kotline (terensko delo, 13. 7. 2015). Postojna.
65. Fatur, S., 1975. Pivka med obema vojnama. V: Fatur, S. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 1. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 208–245.
66. Fatur, S., 2008. Zagorje in drugi zgornjepivški kraji. Zgodovinsko berilo. Koper, Libris, 249 str.
67. Fatur, T., 2014. Geomorfološke značilnosti Zgornje Pivke. Zaključna seminarska naloga. Oddelek za geografijo. Filozofska fakulteta. URL: [http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem\\_201511\\_tamara\\_fatur.pdf](http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem_201511_tamara_fatur.pdf) (Citirano 23. 7. 2016).
68. Ferenc, T., Kacin Wohinz M., Zorn, T., 1974. Slovenci v zamejstvu. Pregled zgodovine 1918–1945. Ljubljana, DZS, 326 str.
69. Ferk, M., 2016. Paleopoplave v porečju kraške Ljubljanice. Ljubljana, Založba ZRC, 187 str. URL: <http://zalozba.zrc-sazu.si/sites/default/files/g33.pdf> (Citirano 10. 10. 2016).
70. Ferko, L., 2012. Ko niti zalivanje ne pomaga žejni zemlji. Primorske novice. URL: <http://www.primorske.si/Primorska/Srednja-Primorska/Ko-niti-zalivanje-ne-pomaga-zejni-zemlji.aspx> (Citirano 12. 12. 2015).
71. Festival vojaške zgodovine. Galerija. 2013. URL: <http://parkvojaskezgodovine.si/galerija/nggallery/festival-vojaske-zgodovine/festival-vojaske-zgodovine-2013> (Citirano 2. 9. 2015).
72. Festival vojaške zgodovine. 2015. URL: <http://parkvojaskezgodovine.si/dogodki/ix-festival-vojaske-zgodovine/> (Citirano 2. 9. 2015).
73. Fikfak, J., 1986. Demografski, gospodarski in socialni oris področja postojnske občine med okr. 1880 in 1980. V: Šumrada, J. (ur.). Notranjski listi III. Cerknica, Kulturna skupnost občine Cerknica, str. 159–173.
74. Ford, D., Williams, P., 2007. Karst hydrogeology and geomorphology. John Wiley & Sons Ltd., Chichester, 562 str.
75. Franciscejski kataster za Kranjsko. Katastrska občina Landol: list 2. Kataster. 1823. 1 : 2880. URL: <http://arsq.gov.si/Query/bild.aspx?VEID=233038&DEID=10&SQNZNR=1> (Citirano 15. 11. 2015).
76. Franciscejski kataster za Kranjsko. Katastrska občina Landol: list 4. Kataster. 1823. 1 : 2880. URL: <http://arsq.gov.si/Query/bild.aspx?VEID=233040&DEID=10&SQNZNR=1> (Citirano 15. 11. 2015).
77. Franciscejski kataster za Kranjsko. Katastrska občina Šmihel pod Nanosom: list 1. Kataster. 1823. 1 : 2880. URL: <http://arsq.gov.si/Query/bild.aspx?VEID=233909&DEID=10&SQNZNR=1> (Citirano 15. 11. 2015).
78. Franciscejski kataster za Kranjsko. Katastrska občina Šmihel pod Nanosom: list 4. Kataster. 1823. 1 : 2880. URL: <http://arsq.gov.si/Query/bild.aspx?VEID=233912&DEID=10&SQNZNR=1> (Citirano 15. 11. 2015).
79. Franciscejski kataster za Kranjsko. Katastrska občina Šmihel pod Nanosom: list 5. Kataster. 1823. 1 : 2880. URL: <http://arsq.gov.si/Query/bild.aspx?VEID=233913&DEID=10&SQNZNR=1> (Citirano 15. 11. 2015).
80. Frantar, P., 2005. Pretočni režimi slovenskih rek in njihova spremenljivost. Ujma, 19, str. 145–153. URL: <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2005/pretocnost.pdf> (Citirano 25. 1. 2016).
81. Freedman, B., 1995. Environmental Ecology. San Diego, Academic Press, 606 str.
82. Gabrovšek, F., Turk, J., 2011. Temperatura vode kot naravno sledilo za ugotavljanje pretakanja podzemnih voda. Primer podzemne Pivke in Unice. V: Knez, M., Petrič, M., Slabe, T. (ur.). Krasoslovje v razvojnih izzivih na krasu. Ljubljana, Založba ZRC, str. 38–46.
83. Gams, I., 1981. Poplave na Planinskem polju. Geografski zbornik, 20, str. 5–34. URL: [http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/zbornik/GZ\\_2001\\_005-034.pdf](http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/zbornik/GZ_2001_005-034.pdf) (Citirano 8. 8. 2015).
84. Gams, I., 1987. Dnevne maksimalne in dnevne minimalne temperature na Notranjskem. V: Habič, P. (ur.). Notranjska. Zbornik 14. zborovanja slovenskih geografov. Ljubljana, Zveza geografskih društev Slovenije, str. 109–121.
85. Gams, I., 1991. Geografske značilnosti Slovenije. Ljubljana, Mladinska knjiga, 118 str.
86. Gams, I., 2004. Kras v Sloveniji v prostoru in času. Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, 515 str.
87. Geografski terminološki slovar. 2005. Kladnik, D., Lovrenčak, F., Orožen Adamič, M., (ur.). Ljubljana, Za-



- ložba ZRC, 451 str.
88. Geopedia.si. E-kataster jam. 2016. URL: [http://www.geopedia.si/lite.jsp#T118\\_x499072\\_y112072\\_s9\\_b4](http://www.geopedia.si/lite.jsp#T118_x499072_y112072_s9_b4) (Citirano 13. 1. 2016).
  89. Godec, M., Vidrih, R., 2006. Potresi na Ilirskobistriškem. Ujma, 20, str. 73–85. URL: <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2006/vidrih.pdf> (Citirano 5. 5. 2016).
  90. Godina, M., 2015. Število ekoloških kmetij na območju pivške in postojnske občine. Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica. (osebni vir, 4. 12. 2015). Postojna.
  91. Gosar, A., 2002. Turizem v hrvaški in slovenski Istri. V: Geografija in njene aplikativne možnosti. Znanstveno in strokovno posvetovanje. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, str. 22–37.
  92. Gosar, A., Šebela, S., Košťák, B., Stemberk, J., 2007. Micro-deformation monitoring of active tectonic structures in W Slovenia. Acta Geodyn. Geomater., 4, 1, str. 87–98, URL: [https://www.irsm.cas.cz/materialy/acta\\_content/2007\\_01/8\\_Gosar.pdf](https://www.irsm.cas.cz/materialy/acta_content/2007_01/8_Gosar.pdf) (Citirano 13. 8. 2015).
  93. Gospodarič, R., 1975. Geološke zanimivosti Pivške doline. V: Fatur, S. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 1. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 17–23.
  94. Gospodarič, R., 1985. Geološke razmere v Postojni. V: Gospodarič, R. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 2. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 145–154.
  95. Gostota naseljenosti in indeks feminitete, občine, Slovenija, polletno. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. 2015. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4010S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/10\\_stevilo\\_preb/20\\_05C40\\_prebivalstvo\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4010S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_stevilo_preb/20_05C40_prebivalstvo_obcine/&lang=2) (Citirano 2. 9. 2015).
  96. Gozdar – kmet nekoč in danes. Društvo za razvoj podeželja med Nanosom in Snežnikom. 2010. URL: [http://www.razvoj-podezelja.si/index.php?option=com\\_content&task=view&id=244](http://www.razvoj-podezelja.si/index.php?option=com_content&task=view&id=244) (Citirano 28. 7. 2015).
  97. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Postojna (2011–2020). 2012. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Postojna, 286 str. URL: [http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/GGO/Postojna/05\\_POSTOJNA\\_2011-2020.pdf](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/GGO/Postojna/05_POSTOJNA_2011-2020.pdf) (Citirano 17. 8. 2015).
  98. Gozdnogospodarski načrt kraškega gozdnogospodarskega območja (2011–2020). 2012. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana, 493 str. URL: [http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/GGO/Krasko/14\\_KRASKO\\_2011-2020.pdf](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/GGO/Krasko/14_KRASKO_2011-2020.pdf) (Citirano 17. 8. 2015).
  99. Grad Prestranek. 2015. URL: <http://www.gradprestranek.si/index.php/turizem/ponudba-za-otroke/poitniki-tabori> (Citirano: 4. 11. 2015).
  100. Grafenauer, B., 1956. Zgodovina slovenskega naroda. III. zvezek. Doba prve krize fevdalne družbe na Slovenskem od začetka kmečkih uporov do viška protestantskega gibanja. Ljubljana, Kmečka knjiga, 181 str.
  101. Grafični podatki RABA za celo Slovenijo. 2015. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. URL: <http://rkg.gov.si/GERK/> (Citirano 11. 7. 2015).
  102. Habe, F., 1996. Mlini in žage na vodni pogon na Pivki in Planinskem polju nekoč in danes. Postojna, Občina Postojna, 117 str.
  103. Habič, P., 1987. Hidrogeografske značilnosti Notranjske. V: Habič, P. (ur.). Notranjska. Zbornik 14. zborovanja slovenskih geografov, Postojna, 15.–17. oktober 1987. Postojna, Zveza geografskih društev Slovenije, str. 131–144.
  104. Hidrogeološka karta 1:250.000 (IAH). Geoportal ARSO. 2012. URL: [http://gis.arso.gov.si/wfs\\_web/faces/WFSLayersList.jspx](http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jspx) (Citirano 20. 8. 2015).
  105. Hidrološke meritve na površinskih vodah. Geoportal ARSO. 2012. URL: [http://gis.arso.gov.si/wfs\\_web/faces/WFSLayersList.jspx](http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jspx) (Citirano 20. 8. 2015).
  106. Hidrološko poročilo o poplavih v dneh od 8. do 27. februarja 2014. 2014a. Agencija Republike Slovenije za okolje. Ministrstvo za okolje in prostor. URL: <http://www.arso.gov.si/vode/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/Porocilo%20poplave%208-27%20feb%202014%20splet.pdf> (Citirano 7. 7. 2015).
  107. Hidrološko poročilo o poplavih od 5. do 20. novembra. ARSO. 2014b URL: [http://www.arso.gov.si/vode/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/Porocilo%20poplave%205\\_20%20nov%202014\\_splet\\_popravek.pdf](http://www.arso.gov.si/vode/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/Porocilo%20poplave%205_20%20nov%202014_splet_popravek.pdf) (Citirano 10. 7. 2015).
  108. Hiša kulture v Pivki. 2015. URL: <http://hisakulturepivka.com/> (Citirano 2. 9. 2015).

109. Hočevar, M., Ravbar, M., Vrišer, I., 1993. Kriteriji za opredeljevanje mest v Sloveniji. Ljubljana, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani, 62 str.
110. Horvat, J., 2005. Poselitve na pivškem in ob zgornjem toku Reke od pozne bronaste dobe do pozne antike. V: Mihevc, A. (ur.). Kras. Voda in življenje v kamniti pokrajini. Ljubljana, Založba ZRC, str. 220–248.
111. Horvat, S., 1975a. Iz zgodovine srednjega veka. V: Fatur, S. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 1. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 72–78.
112. Horvat, S., 1975b. Francozi pri nas. V: Fatur, S. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 1. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 79–82.
113. Hrovatin, N., 2006. Vplivi turizma in turistični tokovi v Postojnski jami. Diplomsko delo. Koper, Fakulteta za humanistične študije, 69 str. URL: <https://share.upr.si/fhs/PUBLIC/diplomske/Hrovatin-Neza.pdf> (Citirano 20. 7. 2015).
114. I feel Slovenia. Proteusova jama – Vivarij. 2015. URL: [http://www.slovenia.info/si/naravne-znamenitosti-jame/Vivarij-Proteus.htm?naravne\\_znamenitosti\\_jame=5813&lng=1](http://www.slovenia.info/si/naravne-znamenitosti-jame/Vivarij-Proteus.htm?naravne_znamenitosti_jame=5813&lng=1) (Citirano 28. 7. 2015).
115. I feel Slovenia. 2015. Postojna. 2015 URL: [http://www.slovenia.info/si/Mesta-in-%20kraji-v-%20Sloveniji/Nastanitve/-search-predefined.htm?\\_ctg\\_kraji=2669&srch=1&srctype=predef&search\\_mode=10&localmode=obcina&lng=1](http://www.slovenia.info/si/Mesta-in-%20kraji-v-%20Sloveniji/Nastanitve/-search-predefined.htm?_ctg_kraji=2669&srch=1&srctype=predef&search_mode=10&localmode=obcina&lng=1) (Citirano 5. 12. 2015).
116. In Postojna mesto je postala. Postojnska kronika, 1999. Adam, N., (ur.). Postojna, Notranjski muzej, Občina Postojna, 11 str.
117. Iskalnik ekoloških kmetij. Ekološke kmetije po Sloveniji. 2015. URL: <http://www.xn--ekoloke-kmetije-96c.si/> (Citirano 28. 10. 2015).
118. Iskra, D., 2015. Povezovanje turističnih akterjev v občinah Postojna in Pivka (osebni vir, 10. 9. 2015). Ljubljana.
119. Izobraževanje. 2005. Občina Pivka. URL: <http://www.pivka.si/obcinskevsebine/730> (Citirano 24. 8. 2015).
120. Izobraževanje. 2015. Občina Postojna. URL: <http://arhiv.postojna.si/podrocje.aspx?id=1737> (Citirano 7. 1. 2016).
121. Izpostava Postojna. 2006. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Območna enota Koper. URL: <http://www.zzzs.si/zzzs/imenik.nsf> (Citirano 24. 8. 2015).
122. Jaksetič, D., 2014. Marjan Batagelj: »Gost bo ostal tako dolgo, kot se bo dobro počutil«. Delo. URL: <http://www.delo.si/zgodbe/sobotnapriloga/marjan-batagelj-gost-bo-ostal-tako-dolgo-kot-se-bo-dobro-pocutil.html> (Citirano 10. 7. 2015).
123. Jaksetič, D., 2015. Vojaški turizem. Tuji vojaki, dobri postojnski potrošniki. Delo. URL: <http://www.delo.si/novice/slovenija/vojaski-turizem-tuji-vojaki-dobri-postojnski-potrosniki.html> (Citirano 15. 8. 2015).
124. Janež, J., Čar, J., Habič, P., 1997. Vodno bogastvo Visokega Krasa. Idrija, Geologija d.o.o., 167 str.
125. Jankovič Potočnik, A., 2005. Vojaško-strateški pomen Pivške kotline. V: Boštjančič, J. (ur.). Slavenski zbornik. Slavina, Vrhnika, Galerija 2, str. 403–418.
126. Jerič, M., 2004. Vetrovno preoblikovana drevesa na območju Volovje rebri (Snežniško) kot pokazatelj lokalnih lastnosti burje. Seminarska naloga. Velike Bloke, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 35 str.
127. Jerin, A., Pukl, A., Židov, N., 2012. Priročnik o nesnovni kulturni dediščini. Ljubljana, Slovenski etnografski muzej, str. 70.
128. Jernejčič, A., 2015. Hotel Jama bo spet zaživel. Dnevnik. URL: <https://www.dnevnik.si/1042703451> (Citirano 31. 8. 2015).
129. Jorgan, N., Kaligarič, M., Leskovar, I., Seliškar, A., Dobravec, J., 2004. Habitatni tipi Slovenije HTS 2004 – tipologija. Ministrstvo za okolje, prostor in energijo – Agencija RS za okolje, 64 str.
130. Kahteran, A., 2013. Geografska analiza priseljavanja v Postojno. Zaključna seminarska naloga. Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 60 str. URL: [http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem\\_201309\\_an\\_djela\\_kahteran.pdf](http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem_201309_an_djela_kahteran.pdf) (Citirano 1. 3. 2016).
131. Kamnoseška učna pot. 2011. Kam.si. URL: [http://www.kam.si/slovenske\\_pespoti/kamnoseska\\_ucna\\_pot.html](http://www.kam.si/slovenske_pespoti/kamnoseska_ucna_pot.html) (Citirano 13. 8. 2015).
132. Kastelic, P., Mejak, E., Sirše, M. 2015. Terensko proučevanje turizma v občinah Postojna in Pivka (terensko delo, 9. 7. 2015). Postojna in Pivka.

133. Keber, K., 2005. Epidemija kolere na Pivki leta 1855. V: Boštjančič, J. (ur.). Slavenski zbornik. Slavina, Vrhnika, Galerija 2, str. 9–26.
134. Kemp, D., 2004. Exploring Environmental Issues. London, Routledge, 444 str.
135. Keš Trebec, N., 2015. Število študentov na Višji strokovni šoli Postojna v letu 2015. Višja strokovna šola Postojna (osebni vir, 20. 8. 2015), Postojna.
136. Klavžar, N., 1985. Javor Pivka v letih 1975–1984. V: Gospodarič, R. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki, Knj. 2. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, 303 str.
137. Kmecl, M., 2000. Postojnska jama. 3. izdaja. Postojna, Postojnska jama, turizem, 140 str.
138. Kmetič, S., 2003. Organiziranost in delovanje upravnih enot. Ljubljana. URL: <http://dk.fdv.uni-lj.si/dela/Kmetic-Sabina.PDF> (Citirano 25. 9. 2015).
139. Kmetijska gospodarstva - splošni pregled po občinah, Slovenija, 2000 in 2010, 2015. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P0402S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo\\_2010/01\\_Splosni\\_pregled/05\\_15P04\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P0402S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo_2010/01_Splosni_pregled/05_15P04_obcine/&lang=2) (Citirano 15. 9. 2015).
140. Kmetijska gospodarstva po glavnih tipih kmetovanja in občinah, Slovenija, 2010, 2015. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P7205S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo\\_2010/07\\_Tipologija/03\\_15P72\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P7205S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo_2010/07_Tipologija/03_15P72_obcine/&lang=2) (Citirano 5. 11. 2015).
141. Kmetijska gospodarstva po rabi vseh in kmetijskih zemljišč v uporabi, po občinah, Slovenija 2000 in 2010, 2015. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P2201S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo\\_2010/03\\_zemljsca\\_raba/03\\_15P22\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P2201S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo_2010/03_zemljsca_raba/03_15P22_obcine/&lang=2) (Citirano 14. 9. 2015).
142. Kmetijska gospodarstva po velikostnih razredih kmetijskih zemljišč v uporabi (KZU), po občinah, Slovenija, 2000 in 2010, 2016. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P2211S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo\\_2010/03\\_zemljsca\\_raba/03\\_15P22\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P2211S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo_2010/03_zemljsca_raba/03_15P22_obcine/&lang=2) (Citirano 14. 6. 2016).
143. Kokole, V., 1968. Gravitacijska območja slovenskih mest in centralnih krajev. Ljubljana, Biro za regionalno prostorsko planiranje, 20 str.
144. Kolbezen, M., Pristov, J., 1998. Površinski vodotoki in voda bilanca Slovenije. Ljubljana, Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, 29 str.
145. Kolenc, D., 2006. Dober dan, Krpanova dežela. Sprehodi po notranjskih poteh. Postojna, Notranjsko-kraški regionalni zavod za turizem, Postojnska jama, turizem d.d., str. 311.
146. Komac, B., 2009. Družbenogeografski spomin in naravnogeografski spomin na naravne nesreče. Acta geographica Slovenica, 49, 1, str. 199–226. URL: <http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/ags49107.pdf> (Citirano 5. 3. 2016).
147. Komac, B., Natek, K., Zorn, M., 2008a. Geografski vidiki poplav v Sloveniji. Ljubljana, Geografski inštitut Antona Melika, ZRC SAZU, 180 str. URL: <http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/9789612540913.pdf> (Citirano 19. 10. 2016).
148. Komac, B., Zorn, M., 2011. Geografija poplav v Sloveniji septembra 2010. V: Zorn, M., Komac, B., Ciglič, R., Pavšek, M., Hrvatina, M., Orožen Adamič, M., Perko, D., Kovačič, G., Ogrin, D. (ur.). Neodgovorna odgovornost. Ljubljana, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, str. 59–80. URL: <http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/Naravne-nesrece-02.pdf> (Citirano 10. 10. 2016).
149. Komac, B., Zorn, M., Ciglič, R., 2011. Izobraževanje o naravnih nesrečah v Evropi. Ljubljana, Založba ZRC, 110 str.
150. Komac, B., Zorn, M., Gavrilov, M. B., Marković, S. B., 2013. Natural hazards – some introductory thoughts. Acta geographica Slovenica, 53, 1, str. 143–147. URL: <http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/ags53300.pdf> (Citirano 17. 4. 2016).
151. Komiyama, H., Kraines, K., 2008. Vision 2050 – Roadmap for the Sustainable Earth. Springer, Tokio, 162 str.
152. Kolesarske poti. Park vojaške zgodovine Pivka. 2015. URL: <http://parkvojaskezgodovine.si/tic-pivka/aktivnosti/kolesarske-poti/> (Citirano 15. 11. 2015).
153. Kosj, M., 1998. Potujoči v srednjem veku. Ljubljana, ZRC SAZU, Založba ZRC, 345 str.

154. Košir, P., 2016. Osnove vegetacijske ekologije. URL: [https://e.famnit.upr.si/pluginfile.php/13882/mod\\_resource/content/1/OSNOVE%20VEGETACIJSKE%20EKOLOGIJE-2.pdf](https://e.famnit.upr.si/pluginfile.php/13882/mod_resource/content/1/OSNOVE%20VEGETACIJSKE%20EKOLOGIJE-2.pdf) (Citirano 13. 1. 2016).
155. Kovačič, G., 2009. Hidrologija kraškega izvira Malenščica in njegovega hidrografskega zaledja. Koper, Fakulteta za humanistične študije UP, 329 str.
156. Kovačič, N., 1975. Zemljepisni oris Pivške kotline. V: Fatur, S. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 1. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 7–16.
157. Kozina, J., 2010. Prometna dostopnost v Sloveniji. Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU, 86 str.
158. Kranjc, A., 2015. Okoljsko prostorski podrobni načrt (OPPN) občine Postojna. Občina Postojna (interni vir, 14. 7. 2015). Postojna.
159. Kребelj, J., 2015. Avtocesta do Jelšan morda ostane le na papirju. Primorske novice. URL: <http://www.primorske.si/Novice/Slovenija/Avtocesta-do-Jelšan--morda-ostane-le-na-papirju> (Citirano 15. 11. 2015).
160. KSS Postojna. Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica. URL: <http://www.kmetijskizavod-ng.si/o-zavodu/oddelki/kmetijsko-svetovanje/kss-postojna> (Citirano 5. 11. 2015).
161. Kultura. 2015. Občina Postojna. URL: <http://arhiv.postojna.si/podrocje.aspx?id=1865> (Citirano 7. 1. 2016).
162. Kulturni utrip poletja. Občina Postojna. 2013. URL: <http://arhiv.postojna.si/povezava.aspx?id=4086&pid=14065> (Citirano 16. 8. 2015).
163. Kulturno-zgodovinske znamenitosti Postojne. 2015. URL: [http://kraji.eu/thematic\\_page\\_menu/postojna\\_z\\_okolico/slo](http://kraji.eu/thematic_page_menu/postojna_z_okolico/slo) (Citirano 20. 11. 2015).
164. Kušar, S., 2012. Regionalni razvoj v Sloveniji - stanje, izzivi, potenciali. URL: [http://www.zrss.si/pdf/181112115206\\_regionalni\\_razvoj\\_v\\_sloveniji\\_kusar.pdf](http://www.zrss.si/pdf/181112115206_regionalni_razvoj_v_sloveniji_kusar.pdf) (Citirano 18. 7. 2015).
165. Lapajne, J., Šket Motnikar, B., Zupančič, P. Tolmač karte potresne nevarnosti Slovenije. ARSO. URL: [http://www.arso.gov.si/potresi/podatki/tolmac\\_pospeska\\_tal.html](http://www.arso.gov.si/potresi/podatki/tolmac_pospeska_tal.html) (Citirano 18. 6. 2016).
166. Ledinska imena v občini Jesenice, merilo 1 : 18.000. 2015. URL: <http://www.flurnamen.at/download/jesenice> (Citirano 15. 07. 2016).
167. Legault, A., 2008. Oil, Gas and Other Energies. Paris, Technip, 286 str.
168. Ljudska univerza v Postojni. Splošno izobraževanje. 2015. URL: <http://www.lu-postojna.si/si/splosno-izobrazevanje> (Citirano 9. 7. 2015).
169. Lokalna razvojna strategija društva (lokalne akcijske skupine) za razvoj podeželja med Snežnikom in Nanosom za obdobje 2007–2013, 2008. Open door Iris Suban s.p. URL: [http://www.razvoj-podezelja.si/images/stories/2009/dokumenti/lrs\\_konna\\_dopolnjena\\_14.4.08.pdf](http://www.razvoj-podezelja.si/images/stories/2009/dokumenti/lrs_konna_dopolnjena_14.4.08.pdf) (Citirano 14. 2. 2016).
170. Lokalni energetske koncept občine Postojna. 2012a. SIPPO svetovanje in projektiranje na področju okolja, Ljubljana, 101 str.
171. Lokalni energetske koncept občine Pivka. 2012b. Goriška lokalna energetska agencija, Šempeter pri Gorici, 199 str.
172. Lovrenčak, F., 1987. Pedogeografske in vegetacijskogeografske značilnosti Notranjske. Notranjska. V: Habič, P. (ur.). Ljubljana, Zveza geografskih društev Slovenije, str. 179–192.
173. Luthar, O., Dobrovoljc, H., Pavšek, M., Mulec, J., Fridl, J., 2008. Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. URL: [https://books.google.si/books?id=PB8IC559liQC&pg=PA243&lpg=PA243&dq=tipi+naselji+postojna+source=bl&ots=WNmhndEnEE&sig=CJc5\\_mQbVAF-WmA8p7r7k7qV1GQ&hl=sl&sa=X&ved=0ahUKewjCn-ZHM7YjMAhVCRhQKHTjaByAQ6AEIStAJ#v=onepage&q=tipi%20naselji&f=false](https://books.google.si/books?id=PB8IC559liQC&pg=PA243&lpg=PA243&dq=tipi+naselji+postojna+source=bl&ots=WNmhndEnEE&sig=CJc5_mQbVAF-WmA8p7r7k7qV1GQ&hl=sl&sa=X&ved=0ahUKewjCn-ZHM7YjMAhVCRhQKHTjaByAQ6AEIStAJ#v=onepage&q=tipi%20naselji&f=false) (Citirano 2. 7. 2016).
174. Matič, M., 2014. Poplave na Krasu v Sloveniji leta 2014. Diplomsko delo. Ljubljana, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, 44 str. URL: [http://drugg.fgg.uni-lj.si/4956/1/BVO028\\_Matic.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/4956/1/BVO028_Matic.pdf) (Citirano 8. 8. 2015).
175. Mednarodni glasbeni festival mladih. Turistično društvo Postojna. 2015. URL: [http://www.tdpostojna.si/si/prireditve/mednarodni\\_glasbeni\\_festival\\_mladih/](http://www.tdpostojna.si/si/prireditve/mednarodni_glasbeni_festival_mladih/) (Citirano 1. 9. 2015).
176. Medved, S., Arkar, C., 2009. Energija in okolje: obnovljivi viri energije. Ljubljana, Zdravstvena fakulteta, Ljubljana, 177 str.
177. Mesečne statistike. ARSO. URL: [http://www.arso.gov.si/vode/podatki/arhiv/hidroloski\\_arhiv.html](http://www.arso.gov.si/vode/podatki/arhiv/hidroloski_arhiv.html) (Citirano 1. 8. 2015).
178. Mihevc, A., 2006. Brezstropa jama na Slavenskem ravniku. V: Boštjančič, J. (ur.). Slavenski zbornik. Slavina, Kluturno društvo Slavina, str. 27–34.



179. Mihevc, A., 2014. Kratka razlaga poplav in mnenje o smiselnosti čiščenja plavja med poplavo na Planinskem polju. Komisija za hidrogeografijo. URL: [http://zgs.zrc-sazu.si/Portals/8/hidrogeografija/Planinsko\\_polje\\_mnenje\\_khg.pdf](http://zgs.zrc-sazu.si/Portals/8/hidrogeografija/Planinsko_polje_mnenje_khg.pdf) (Citirano 29. 10. 2015).
180. Mihevc, A., 2015. Ekскурzija - fizična geografija Postojne in Pivke (osebni vir, 5. 7. 2015). Postojna.
181. Miklavac, M., 2014. Naravne nesreče v Občini Postojna. Diplomsko delo. Maribor, Prometna šola Maribor, Višja prometna šola, 103 str. URL: <http://dk.mors.si/lzpisGradiva.php?id=674> (Citirano 16. 5. 2016).
182. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. Razpis za vpis v visoko šolstvo. 2015. URL: [http://www.mizs.gov.si/si/delovna\\_podrocja/direktorat\\_za\\_visoko\\_solstvo/seznam\\_za\\_visoko\\_solstvo/seznam\\_za\\_vpis/#c20126](http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_visoko_solstvo/seznam_za_visoko_solstvo/seznam_za_vpis/#c20126) (Citirano 9. 7. 2015).
183. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. Seznam srednjih šol. 2015. URL: [http://www.mizs.gov.si/si/delovna\\_podrocja/direktorat\\_za\\_srednje\\_in\\_visje\\_solstvo/seznam\\_srednjih\\_sol/](http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_srednje_in_visje_solstvo/seznam_srednjih_sol/) (Citirano 9. 7. 2015).
184. Mirtič, T., 2012. Ledinska imena vasi Dolnje in Gorenje Mraševo, Jezikoslovni zapisi, 18, 1, str. 71-87. URL: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-UAOVGDAB> (Citirano 27. 10. 2015).
185. Močni potresi v preteklosti. ARSO. 2011. URL: [http://www.arso.gov.si/potresi/potresna%20aktivnost/Mo%C4%8Dni\\_potresi\\_v\\_preteklosti.pdf](http://www.arso.gov.si/potresi/potresna%20aktivnost/Mo%C4%8Dni_potresi_v_preteklosti.pdf) (Citirano 17. 7. 2016).
186. Mulec, J., Mihevc, A., Pipan, T., 2005. Presihajoča jezera na Pivškem. Acta carsologica, 34, 3, str. 543–565. URL: <http://ojs.zrc-sazu.si/carsologica/article/view/311/300> (Citirano 10. 7. 2015).
187. Načrt sanacije gozdov poškodovanih v žledolomu od 30. januarja do 10. oktobra 2014. 2014. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, 66 str. URL: [http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/CE/varstvo/2014Ujma/Nacrt\\_sanacije\\_zled\\_2014.pdf](http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/CE/varstvo/2014Ujma/Nacrt_sanacije_zled_2014.pdf) (Citirano 5. 10. 2015).
188. Načrt zaščite in reševanja ob potresih. Občina Postojna. 2010. URL: <http://www.postojna.si/wp-content/uploads/2015/07/nacrt-ZIR-potres-PO-v1.0-k.pdf> (Citirano 1. 9. 2015).
189. Načrt zaščite in reševanja ob požaru v naravnem okolju v Občini Pivka. Občina Pivka. 2011. URL: <http://www.pivka.si/files/other/mixed/102/12984Na%C4%8Drt%20ob%20po%C5%BEaru%20v%20naravi.pdf> (Citirano 14. 6. 2016).
190. Nadbath, M., 2007. Meteorološka postaja Postojna. Mesečni bilten, 14, 8, str. 48–53.
191. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje. URL: [http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/knji%C5%BEnica/mese%C4%8Dni%20bilten/bilten\\_2007\\_08.pdf](http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/knji%C5%BEnica/mese%C4%8Dni%20bilten/bilten_2007_08.pdf) (Citirano 26. 7. 2015).
192. Največji primanjkljaj pri samooskrbi medu in zelenjave. Statistični urad Republike Slovenije. 2014. URL: <http://www.stat.si/statweb/prikazi-novico?id=5261&idp=11&headerbar=9> (Citirano, 25. 7. 2016).
193. Namen kmetijske pridelave, po občinah, Slovenija, 2010, 2016. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P0415S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo\\_2010/01\\_Splosni\\_pregled/05\\_15P04\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P0415S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo_2010/01_Splosni_pregled/05_15P04_obcine/&lang=2) (Citirano 23. 7. 2016).
194. Naravno gibanje prebivalstva, občine, Slovenija, letno. SI-STAT. Statistični urad Republike Slovenije. 2016. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05I1002S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/25\\_selitveno\\_gibanje/05\\_05I10\\_naravno\\_gibanje/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05I1002S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/25_selitveno_gibanje/05_05I10_naravno_gibanje/&lang=2) (Citirano 25. 08. 2016).
195. Naš stik. Revija slovenskega elektrogospodarstva. 2013. Od alternativnih do trajnih virov energije. URL: <http://www.nas-stik.si/1/Novice/Clanki/tabid/208/ID/1607/Od-alternativnih-do-trajnih-virov-energiije.aspx> (Citirano 10. 10. 2015).
196. Natek, K., 2003. Fizična geografija in preučevanje ogroženosti zaradi naravnih in drugih nesreč. Dela 20, str. 133–146. URL: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-JTETDBON> (Citirano 15. 7. 2016).
197. Natek, K., 2014. Prožnost (primer poplav na Planinskem polju). Zapiski s predavanj pri predmetu Geografija naravnih nesreč. Ljubljana, 2014.
198. Natek, M., 1987. Pašništvo s posebnim poudarkom na skupnih pašnikih v občini Postojna. V: Habič, P. (ur.). Notranjska. Zbornik 14. zborovanja slovenskih geografov. Postojna, Zveza geografskih društev Slovenije, str. 265–270.
199. Neurja od 25. do 27. junija 2016. ARSO. URL: [http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/si/weather\\_events/neurja\\_25-27jun2016.pdf](http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/si/weather_events/neurja_25-27jun2016.pdf) (Citirano 12. 10. 2016).
200. Notranjski muzej Postojna. 2011. URL: <http://www.notranjski-muzej.si/> (Citirano 9. 2. 2016).
201. O inkubatorju. Zavod Znanje Postojna. URL: <http://www.inkubator-postojna.si/si/o-inkubatorju> (Citirano

2. 12. 2015).
202. O Naturi 2000. Natura 2000. URL: <http://www.natura2000.si/index.php?id=140> (Citirano 2. 10. 2015).
203. Občina Postojna. Aktualne prireditve in razstave. 2015. URL: <http://arhiv.postojna.si/podrocje.aspx?id=1762> (Citirano 9. 7. 2015).
204. Občina Pivka. 2015. Zlati kamen. URL: <http://www.zlatikamen.si/isso-obcin/pivka/kazalniki/demografija/osnovni-podatki/> (Citirano 30. 11. 2015).
205. Občina Postojna. 2015. Zlati kamen. URL: <http://www.zlatikamen.si/isso-obcin/postojna/kazalniki/demografija/osnovni-podatki/> (Citirano 30. 11. 2015).
206. Občinski prostorski načrti. Ministrstvo za okolje in prostor. 2012. URL: [http://www.arhiv.mop.gov.si/si/delovna\\_podrocja/prostorski\\_nacrti/obcinski\\_prostorski\\_nacrti/](http://www.arhiv.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/prostorski_nacrti/obcinski_prostorski_nacrti/) (Citirano 1. 8. 2015).
207. Občinski prostorski načrt občine Postojna. Dopolnjeni osnutek. 2008. Kranj, ZUP, urbanizem in projektiranje, d. o. o., 132 str. URL: <http://arhiv.postojna.si/dokument.aspx?id=4678> (Citirano 8. 8. 2015).
208. Območje dosega 100-letnih poplav (Q100). 2015. WFS spletne storitve. Agencija Republike Slovenije za okolje. URL: [http://gis.arso.gov.si/wfs\\_web/faces/WFSLayersList.jspx](http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jspx) (Citirano 8. 8. 2015).
209. Obrtna cona Veliki otok. 2015. Občina Postojna. URL: <http://www.postojna.si/obrt-na-cona-veliki-otok/> (Citirano 2. 12. 2015).
210. Odbor izpostave KGZS Postojne, 2012. Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije. URL: <http://www.kgzs.si/kv/organi-zbornice/obmocne-enote/postojna/izpostava-postojna.aspx> (Citirano 24. 8. 2015).
211. Ocena potresne ogroženosti Notranjske regije. Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje. 2014. URL: <http://www.sos112.si/db/priloga/izpostava/p19619.pdf> (Citirano 21. 5. 2016).
212. Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Postojna. 2010. Uradni list Republike Slovenije, št. 84, str. 12743–12746. URL: <http://www.uradni-list.si/pdf/2010/Ur/u2010084.pdf> (Citirano 1. 8. 2015).
213. Ogrin, D., 1996. Podnebni tipi v Sloveniji. Geografski vestnik, 68, str. 39–56.
214. Ogrin, D., 2012. Ogroženost slovenskih pokrajin. V: Mlakar, V. (ur.). Veliki atlas Slovenije. Ljubljana, Mladinska knjiga, str. 108–121.
215. Ogrin, D., Plut, D., 2009. Aplikativna fizična geografija Slovenije. Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete, 246 str.
216. Okoljsko poročilo za občinski prostorski načrt občine Postojna. 2009a. Domžale: IPSUM Okoljske investicije, Domžale, 185 str.
217. Okoljsko poročilo za občinski prostorski načrt občine Pivka. 2009b. Domžale: IPSUM Okoljske investicije, Domžale, 174 str.
218. Oražem, D., 2014. Načrt sanacije gozdov poškodovanih v žledolomu od 30. januarja do 10. februarja 2014. URL: [http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/CE/varstvo/2014Ujma/Nacrt\\_sanacije\\_zled\\_2014.pdf](http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/CE/varstvo/2014Ujma/Nacrt_sanacije_zled_2014.pdf) (Citirano 1. 12. 2015).
219. Orožen Adamič, M., 1987. Žled, pomemben pokrajinski dejavnik. V: Habič, P. (ur.). Notranjska. Zbornik 14. zborovanja slovenskih geografov. Ljubljana, Zveza geografskih društev Slovenije, str. 123–130.
220. Osnovna geološka karta SFRJ. List Postojna. 1967. 1:100.000. Beograd, Zvezni geološki zavod.
221. Osnovna geološka karta SFRJ. List Ilirska Bistrica. 1972. 1:100.000. Beograd, Savezni geološki zavod.
222. Osnovna geološka karta SFRJ. Tolmač za list Postojna. 1970. Beograd, Zvezni geološki zavod, 62 str.
223. Osole, F., 1975. Poselitve Pivške kotline v ledeni dobi. V: Fatur, S. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 1. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 24–36.
224. Otoničar, B., Zupan Hajna, N. Geološka zgradba. URL: <http://www.razvojkrasa.si/si/relief/143/article.html> (Citirano 19.10.2015).
225. Ozebek, N., 2015. Variabilnost padavin v Sloveniji. Primerjava obdobja 1961–1990 in 1991–2010. Zaključna seminarska naloga. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 56 str. URL: [http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadel/pdfs/zaksem\\_201509\\_nina\\_ozebek.pdf](http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadel/pdfs/zaksem_201509_nina_ozebek.pdf) (Citirano 17. 7. 2015).
226. Park vojaške zgodovine Pivka. 2015. URL: <http://parkvojaskezgodovine.si> (Citirano 31. 8. 2015).
227. Park vojaške zgodovine Pivka. 2015. URL: <http://parkvojaskezgodovine.si/o-muzeju/> (Citirano 10. 7. 2015).

228. Park vojaške zgodovine. Muzejsko in turistično središče. 2015. URL: [http://parkvojaskezgodovine.si/wp-content/uploads/2015/03/PVZ\\_predstavitveni\\_katalog\\_SLO\\_2015\\_KONCNA.pdf](http://parkvojaskezgodovine.si/wp-content/uploads/2015/03/PVZ_predstavitveni_katalog_SLO_2015_KONCNA.pdf) (Citirano 8. 11. 2016).
229. Pečnik Ladika, E., 2016. Nova in moderna železniška postaja, ki je za potnike prenevarna. MMC RTV SLO. URL: <http://www.rtvsl.si/lokalne-novice/nova-in-moderna-zelezniska-postaja-ki-je-za-potnike-prenevarna/372511> (Citirano 19. 4. 2016).
230. Pedološka karta Slovenije v merilu 1 : 25000. 2007. 1 : 25000. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. URL: <http://rkg.gov.si/GERK/> (Citirano 10. 7. 2015).
231. Penko, A., 2007. Naše korenine. Sledovi davnine na obrobju Pivškega. Vrhnika, Galerija 2, 150 str.
232. Petrič, N., 2015. Veste, kaj je start up podjetje? Data. URL: <http://data.si/blog/2015/12/04/veste-kaj-je-start-up-podjetje/> (Citirano 15. 2. 2016).
233. Peternelj, K., 2009. Geomorfologija Planinskega polja. Diplomsko delo. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 82 str. URL: [http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/dipl\\_200903\\_karmen\\_peternelj.pdf](http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/dipl_200903_karmen_peternelj.pdf) (Citirano 25. 10. 2016).
234. Podatki o prometu. Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, ministrstvo za infrastrukturo. 2015. URL: [http://www.di.gov.si/si/delovna\\_podrocja\\_in\\_podatki/ceste\\_in\\_promet/podatki\\_o\\_prometu/](http://www.di.gov.si/si/delovna_podrocja_in_podatki/ceste_in_promet/podatki_o_prometu/) (Citirano 27. 7. 2015).
235. Podjetja po občinah, Slovenija, letno, 2015. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=14188075&ti=Podjetja+po+ob%EF8i-nah%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Ekonomsko/14\\_poslovni\\_subjekti/01\\_14188\\_podjetja/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=14188075&ti=Podjetja+po+ob%EF8i-nah%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Ekonomsko/14_poslovni_subjekti/01_14188_podjetja/&lang=2) (Citirano 14. 9. 2015).
236. Potresi. ARSO. URL: <http://www.arso.gov.si/potresi/> (Citirano: 1. 9. 2015).
237. Perko, B., 2015. V Postojnski jami poletje rekordov. Slovenske novice. URL: <http://www.slovenskenovice.si/novice/slovenija/v-postojnski-jami-poletje-rekordov> (Citirano: 4. 11. 2015).
238. Perpar, A., Udovč, A., 2010. Lokalna samooskrba s hrano v Sloveniji. Geografija v šoli XIX/3, Ljubljana, str. 12–17.
239. Peršič, M., 2003. Šege na Pivškem. Praznični časi in praznovanja v koledarskem letu. Postojna, Notranjski muzej, 157 str.
240. Peternel, U., 2014. Odsesalnikov do Postojnske jame. Gorenjski glas. URL: <http://www.gorenjskiglas.si/apps/pbcs.dll/article?AID=/20140509/C/140509828/1039/od=-sesalnikov-do-postojnske-jame-&template=printart> (Citirano 10. 7. 2015).
241. Petrič, M., Kogovšek, J., 2005. Hidrogeološke značilnosti območja Presihajočih Pivških jezer. Acta Carsologica, 34, 2, str. 599–618. URL: <http://ojs.zrc-sazu.si/carsologica/article/viewFile/255/244> (Citirano 15. 8. 2016).
242. Pihler, B., 2005. Hudourniki so nepredvidljivi. Mladina, 35. URL: <http://www.mladina.si/96846/hudourniki-so-nepredvidljivi> (Citirano 29. 10. 2015).
243. Pirc, S., Herlec, U., 2009. Mineralne in energetske surovine. V: Pleničar, M., Ogorelec, B., Novak, M. (ur.). Geologija Slovenije. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije, str. 515–540.
244. Pivka jama. 2015. URL: <http://camping-postojna.com/> (Citirano 11. 7. 2015).
245. Placer, L., 1981. Geološka zgradba jugozahodne Slovenije. Geologija, 24, 1, str. 27–60. URL: <http://dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-5BXOTNV1/e04cd5f2-cc2d-45e0-9638-ca28d9c13aac/PDF> (Citirano 10. 8. 2016).
246. Placer, L., 1999. Contribution to the macrotectonic subdivision of the border region between Southern Alps and External Dinarides. Geologija, 41, str. 223–255. URL: <http://dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-4PH8QQ3F/164388e8-9265-45b2-a7be-e05ec7d662d3/PDF> (Citirano 10. 8. 2015).
247. Placer, L., 2008. Vipavski prelom. Geologija, 51, 1, str. 101–105. URL: <http://dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-U2P72HW1/70166e07-d397-426c-8326-2a5b96e922a1/PDF> (Citirano 13. 8. 2015).
248. Planina, J., 1997. Ekonomika turizma. Ljubljana, Ekonomska fakulteta, 298 str.
249. Pleničar, M., 2009. Kreda. V: Pleničar, M., Ogorelec, B., Novak, M. (ur.). Geologija Slovenije. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije, str. 255–302.
250. Pleničar, R., Sikošek, B., Petrovič, B., Markovič, M., Dimitrijevič, M., 1963. Tolmač za list Postojna L33–77. Beograd, Zvezni geološki zavod, 58 str.

251. Plut, D., 2011. Geografija okoljskih virov. Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Oddelek za geografijo, 167 str.
252. Plut, D., 2012. Prehranska varnost sveta in Slovenije. Dela 38, Ljubljana, str. 5–24. URL: <http://revije.ff.uni-lj.si/Dela/article/view/dela.38.1.5-23/726> (Citirano 29. 9. 2015).
253. Plut, D., 2014. Sonaravni razvoj Slovenije – priložnosti in pasti. Oddelek za geografijo. Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Ljubljana, str. 244.
254. Poček in Bač – za kaj sploh gre?. Poček. URL: <http://www.pocek.si/index.php/predstavitev/splosno> (Citirano 30. 9. 2015).
255. Pohod po Izovi poti. Občina Postojna. URL: <http://arhiv.postojna.si/tiskaj.aspx?pid=14880> (Citirano 2. 8. 2015).
256. Policijske enote na območju Policijske uprave Koper. 2015. Ministrstvo za notranje zadeve, Policija. URL: <http://www.policija.si/index.php/policijske-uprave/pu-koper/enote> (Citirano 24. 8. 2015).
257. Poljak, M., 2000. Strukturno-tektonska karta Slovenije. Izdelana po podatkih Osnovne geološke karte SFRJ 1 : 100.000. 1 : 250.000. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije.
258. Popis prebivalstva 1948. Statistični urad Republike Slovenije. 1948. URL: [http://www.stat.si/publikacije/popisi/1948/1948\\_3\\_01.pdf](http://www.stat.si/publikacije/popisi/1948/1948_3_01.pdf) (Citirano 5. 1. 2016).
259. Popis prebivalstva 1953. Statistični urad Republike Slovenije. 1953. URL: [http://www.stat.si/publikacije/popisi/1953/1953\\_4\\_03.pdf](http://www.stat.si/publikacije/popisi/1953/1953_4_03.pdf) (Citirano 5. 1. 2016).
260. Popis prebivalstva 1961. Statistični urad Republike Slovenije. 1961. URL: [http://www.stat.si/publikacije/popisi/1961/1961\\_2\\_01.pdf](http://www.stat.si/publikacije/popisi/1961/1961_2_01.pdf) (Citirano 5. 1. 2016).
261. Popis prebivalstva 1971. Statistični urad Republike Slovenije. 1971. URL: [https://www.stat.si/publikacije/popisi/1971/1971\\_3\\_01.pdf](https://www.stat.si/publikacije/popisi/1971/1971_3_01.pdf) (Citirano 5. 1. 2016).
262. Popis prebivalstva 1981, 1982. Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v SR Sloveniji. Prebivalstvo po starosti (rezultati po občinah). Ljubljana, Zavod SR Slovenije za statistiko, 294 str.
263. Poročilo o prostorskem razvoju. 2015. Ministrstvo za okolje in prostor. URL: [http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/prostorski\\_razvoj/proocilo\\_o\\_prostorskem\\_razvoju.pdf](http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/prostorski_razvoj/proocilo_o_prostorskem_razvoju.pdf) (Citirano 25. 7. 2016).
264. Postojna. Vetrovne razmere v obdobju 2001–2014. ARSO. 2015. URL: [http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/table/sl/by\\_variable/wind/Postojna.html](http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/table/sl/by_variable/wind/Postojna.html) (Citirano 13. 8. 2015).
265. Postojnsko okrajno glavarstvo 1889. Zemljepisni in zgodovinski oris. 2003. Vrhnik, Galerija 2, 240 str.
266. Postojnska jama. 2015. URL: <http://www.postojnska-jama.eu/si/o-jami/> (Citirano 10. 7. 2015).
267. Potenciali po občinah. Zavod za gozdove. URL: [http://www.zgs.si/slo/delovna\\_podrocja/lesna\\_biomasa/potenciali\\_po\\_obcinah/index.html](http://www.zgs.si/slo/delovna_podrocja/lesna_biomasa/potenciali_po_obcinah/index.html) (Citirano 25. 7. 2015).
268. Povprečna letna hitrost vetra 50 m nad tlemi 1994–2001. 2008. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje. Ministrstvo za okolje in prostor. URL: [http://gis.arso.gov.si/wfs\\_web/faces/WFSLayersList.jspx](http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jspx) (Citirano: 12. 9. 2015).
269. Povprečna letna temperatura zraka 1971–2000. 2004. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje. Ministrstvo za okolje in prostor. URL: [http://gis.arso.gov.si/wfs\\_web/faces/WFSLayersList.jspx](http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jspx) (Citirano: 12. 9. 2015).
270. Povprečna letna višina korigiranih padavin 1971–2000. 2006. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje. Ministrstvo za okolje in prostor. URL: [http://gis.arso.gov.si/wfs\\_web/faces/WFSLayersList.jspx](http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jspx) (Citirano: 12. 9. 2015).
271. Povprečno letno število dni s snežno odejo 1971–2000. 2006. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje. Ministrstvo za okolje in prostor. URL: [http://gis.arso.gov.si/wfs\\_web/faces/WFSLayersList.jspx](http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jspx) (Citirano: 12. 9. 2015).
272. Požar, E., Požar, V., 2015. Ledinska imena (osebni vri, 8. 7. 2015). Belsko.
273. Požar, I., 2013. Košnja po starem 2013. Turistično društvo Pudgura. URL: [http://www.pudgura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=107:konja-po-%20starem-2013&catid=27:prireditve-v-%20letu-2013](http://www.pudgura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=107:konja-po-%20starem-2013&catid=27:prireditve-v-%20letu-2013) (Citirano 28. 7. 2015).
274. Požar, I., 2015. 2. četrtkov večer pod kozolcem v znamenju Kruha. Občina Postojna. URL: <http://arhiv>



- [postojna.si/povezava.aspx?id=4269&pid=15652](http://postojna.si/povezava.aspx?id=4269&pid=15652) (Citirano 28. 7. 2015).
275. Prebivalstvo – izbrani kazalniki, naselja, Slovenija, letno. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. 2015. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C5004S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/10\\_stevilo\\_preb/25\\_05C50\\_prebivalstvo\\_naselja/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C5004S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_stevilo_preb/25_05C50_prebivalstvo_naselja/&lang=2) (Citirano 5. 8. 2015).
276. Prebivalstvo – izbrani kazalniki, občine, Slovenija, polletno. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. 2015a. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4008S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/10\\_stevilo\\_preb/20\\_05C40\\_prebivalstvo\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4008S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_stevilo_preb/20_05C40_prebivalstvo_obcine/&lang=2) (Citirano 30. 10. 2015).
277. Prebivalstvo, gospodinjstva in družine, občine, Slovenija, večletno. Statistični urad Republike Slovenije. SI-STAT Podatkovni portal. 2015. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05F3005S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/17\\_Gospodinjstva/15\\_05F30\\_Gospodinjstva\\_OBC/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05F3005S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/17_Gospodinjstva/15_05F30_Gospodinjstva_OBC/&lang=2) (Citirano 20. 7. 2015).
278. Prebivalstvo po starosti in spolu, občine, Slovenija, polletno. Statistični urad Republike Slovenije. SI-STAT Podatkovni portal. 2015. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4002S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/10\\_stevilo\\_preb/20\\_05C40\\_prebivalstvo\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4002S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_stevilo_preb/20_05C40_prebivalstvo_obcine/&lang=2) (Citirano 25. 7. 2016).
279. Prebivalstvo po velikih in petletnih starostnih skupinah in spolu, občine, Slovenija, polletno. Statistični urad Republike Slovenije. SI-STAT Podatkovni portal. 2015. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4004S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/10\\_stevilo\\_preb/20\\_05C40\\_prebivalstvo\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4004S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_stevilo_preb/20_05C40_prebivalstvo_obcine/&lang=2) (Citirano 20. 7. 2015).
280. Prebivalstvo, staro 15 ali več let, po statusu aktivnosti in spolu, občine, Slovenija, letno. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. 2016. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05G3016S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/20\\_soc\\_ekon\\_preb/03\\_05G30\\_aktivnost/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05G3016S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/20_soc_ekon_preb/03_05G30_aktivnost/&lang=2) (Citirano 29. 7. 2016).
281. Predstavitev kozolca. Turistično društvo Pudgura. 2007. URL: [http://www.pudgura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5:predstavitev-kozolca&catid=8:kozolec-in-%20poudba&Itemid=13](http://www.pudgura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=5:predstavitev-kozolca&catid=8:kozolec-in-%20poudba&Itemid=13) (Citirano 2. 9. 2015).
282. Prelc, P., 2015. Število dijakov Srednje gozdarske in lesarske šole Postojna v letu 2015. Srednja gozdarska in lesarska šola (osebni vir, 20. 8. 2015). Postojna.
283. Prenočitvene zmogljivosti po skupinah nastanitvenih objektov, občine, Slovenija, letno, 2015. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164504S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/21\\_gostinstvo\\_turizem/02\\_21645\\_nastanitev\\_letno/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164504S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/02_21645_nastanitev_letno/&lang=2) (Citirano 31. 8. 2015).
284. Prenočitvene zmogljivosti, prihodi in prenočitve turistov, občine, Slovenija, mesečno, 2015. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164404S&ti=Preno%20itvene+zmogljivosti%2C+prihodi+in+preno%20itve+turistov%2C+ob%20ine%2C+Slovenija%2C+mese%20no&path=../Database/Ekonomsko/21\\_gostinstvo\\_turizem/01\\_21644\\_nastanitev\\_mesecno/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164404S&ti=Preno%20itvene+zmogljivosti%2C+prihodi+in+preno%20itve+turistov%2C+ob%20ine%2C+Slovenija%2C+mese%20no&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/01_21644_nastanitev_mesecno/&lang=2) (Citirano 31. 8. 2015).
285. Prenovljen hotel Jama do prihodnje velike noči. 2015. Primorske novice. URL: <http://www.primorske.si/Novice/Srednja/Prenovljen-hotel-Jama-do-prihodnje--velike-noci> (Citirano 16. 2. 2016).
286. Prihodi in prenočitve turistov po skupinah nastanitvenih objektov in po državah, občine, Slovenija, letno, 2015. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164507S&ti=Prihodi+in+preno%20itve+turistov+po+skupinah+nastanitvenih+objektov+in+po+dr%20evah%2C+ob%20ine%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Ekonomsko/21\\_gostinstvo\\_turizem/02\\_21645\\_nastanitev\\_letno/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164507S&ti=Prihodi+in+preno%20itve+turistov+po+skupinah+nastanitvenih+objektov+in+po+dr%20evah%2C+ob%20ine%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/02_21645_nastanitev_letno/&lang=2) (Citirano 31. 8. 2015).
287. Prihodnost oglarjenja v Sloveniji. Steza – klub oglarjev Slovenije. URL: <https://sites.google.com/site/ogljarskiklub/prihodnost-oglarjenja-v-sloveniji> (Citirano 30. 9. 2015).
288. Prijatelj, M., 2014. »Dizelce« rešujejo Železnice, Luko in vse nas. Delo. URL: <http://www.delo.si/druzba/panorama/dizelce-resujejo-zeleznice-luko-in-vse-nas.html> (Citirano 15. 11. 2015).
289. Prireditve. Turistično društvo Pudgura. 2014. URL: [http://www.pudgura.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=11&Itemid=19](http://www.pudgura.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=11&Itemid=19) (Citirano 29. 7. 2015).
290. Prirodoslovni muzej Slovenije. Človeška ribica ali močeril. 2016. URL: <http://www.pms-lj.si/si/nasi-naj>

- [-predmeti/cloveska-ribica-ali-moceril](#) (Citirano 13. 1. 2016).
291. Program dela RDO 2015. URL: <http://zelenikras.si/si/files/default/Program%20dela%20RDO%202015.pdf> (Citirano 23. 11. 2015).
292. Program odprave posledic škode v kmetijstvu zaradi suše leta 2013. Vlada Republike Slovenije. 2014. URL: [http://www.arsktrp.gov.si/fileadmin/arsktrp.gov.si/pageuploads/Aktualno/Novice/2014/Program\\_DOC](http://www.arsktrp.gov.si/fileadmin/arsktrp.gov.si/pageuploads/Aktualno/Novice/2014/Program_DOC) (Citirano: 30. 12. 2015).
293. Podatki o realizaciji poseka lesa v slovenskih gozdovih v letu 2015 in o poteku sanacije posledic naravnih ujm v gozdovih. Zavod za gozdove Slovenije. 2016. URL: [http://www.zgs.si/slo/aktualno/sporocila\\_za\\_javnost/news\\_article/872/index.html](http://www.zgs.si/slo/aktualno/sporocila_za_javnost/news_article/872/index.html) (Citirano: 12. 2. 2016).
294. Poplave, plazovi, žled in poledica ohromili Notranjsko in Primorsko. MMC RTV Slovenija. 2014. URL: <http://www.rtvlo.si/moja-generacija/novice/poplave-plazovi-zled-in-poledica-ohromili-notranjsko-in-primorsko/328717> (Citirano: 29. 12. 2015).
295. Prve ocene. Žledolom poškodoval 15.000 hektarjev veliko območje. Delo. 2015. URL: <http://www.delo.si/novice/slovenija/prve-ocene-zledolom-poskodoval-15-000-hektarjev-veliko-obmocje.html> (Citirano 11. 7. 2015).
296. Pustolovski park Postojna. 2014. URL: <http://pustolovski-park-postojna.si/en/> (Citirano 8. 7. 2015).
297. Raba kmetijskih zemljišč, po kohezijskih regijah, Slovenija, 2000 in 2010. 2010. Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P9001S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo\\_2010/00\\_kazalniki/01\\_15P90\\_kohez\\_regije/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P9001S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo_2010/00_kazalniki/01_15P90_kohez_regije/&lang=2) (Citirano 14. 9. 2015).
298. Račević, A., 2015. Koncert pod lipo. Občina Postojna. URL: <http://arhiv.postojna.si/povezava.aspx?id=2003&pid=15789> (Citirano 1. 9. 2015).
299. Radio Capris. Zaposleni v družbi Javor Pivka ne bodo stavkali. URL: <http://www.radiocapris.si/novice/n/Zaposleni-v-druzbi-Javor-Pivka-ne-bodo-stavkali> (Citirano 27. 9. 2016).
300. Rakovec, J., 2004. Jezera hladnega zraka slovenske raziskave. V: Hočevar, A. (ur.). Pol stoletja Slovenskega meteorološkega društva. Ljubljana, Slovensko meteorološko društvo, str. 269–281.
301. Rdeči alarm v gozdovih zaradi podlubnikov. Zavod za gozdove Slovenije. 2015. URL: [http://www.zgs.si/slo/aktualno/sporocila\\_za\\_javnost/news\\_article/838/index.html](http://www.zgs.si/slo/aktualno/sporocila_za_javnost/news_article/838/index.html) (Citirano: 29. 12. 2015).
302. Rebernik, D., 2011. Geografija naselij. Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete, 301 str.
303. Regijski načrt zaščite in reševanja ob velikem požaru v naravnem okolju. Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje. 2009. URL: <http://www.sos112.si/db/file/Postojna/NACRTI/Regijski%20Nactr%20za%20Notranjsko%20ob%20velikem%20pozaru.pdf> (Citirano 5. 10. 2016).
304. Regionalna razvojna agencija Zeleni kras. O RRA Zeleni kras. 2015. URL: <http://www.rra-zk.si/o-rra/> (Citirano 15. 8. 2015).
305. Regionalna obala. Uradno odprli hotel Jama. Nad obiskom presenečen tudi Batagelj. 2016. URL: <http://www.regionalobala.si/novica/uradno-odprli-hotel-jama-nad-obiskom-presenecen-tudi-batagelj> (Citirano 26. 10. 2016).
306. Regionalni razvojni program notranjsko-kraške regije 2007–2013. 2006. RRA notranjsko–kraške regije d.o.o. URL: [http://www.rra-zk.si/materiali/priloge/slo/regionalni\\_razvojni\\_program\\_notranjsko-krake-regije\\_2007-2013pdf.pdf](http://www.rra-zk.si/materiali/priloge/slo/regionalni_razvojni_program_notranjsko-krake-regije_2007-2013pdf.pdf) (Citirano 2. 12. 2015).
307. Regionalni razvojni program Primorsko-Notranjske regije za obdobje 2014–2020. 2014. Pivka, RRA Notranjsko-kraške regije, Razvojni svet Notranjsko-kraške regije, 125 str. URL: [http://www.rra-zk.si/materiali/priloge/slo/rrp-nkr-2014-2020-s-popravki\\_april-2015.pdf](http://www.rra-zk.si/materiali/priloge/slo/rrp-nkr-2014-2020-s-popravki_april-2015.pdf) (Citirano 5. 12. 2015).
308. Register nepremičnin. 2015. Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije.
309. Repe, B., 2007. Naravna vegetacija Slovenije. Geografija v šoli, 3, str. 21–28.
310. Repe, B., 2010. Prepoznavanje osnovnih prsti slovenske klasifikacije. Dela, 34, str. 143–166. URL: <http://revije.ff.uni-lj.si/Dela/article/view/dela.34.8.143-166/1496> (Citirano 17. 9. 2016).
311. RRA Zeleni kras. Podeželje. 2015. URL: <http://www.rra-zk.si/podrocja-delovanja/podezelje> (Citirano 20. 10. 2015).
312. Rupnik Ženko, V., 2012. Batagelj. Družbe ne bom vodil politično. Dnevnik. URL: <https://www.dnevnik.si/1042568564/lokalno/primorska-in-kras/batagelj-druzbe-ne-bom-vodil-politico> (Citirano: 23. 11. 2015).

313. Rupnik Ženko, V., 2015. Postojnsko poletje. Številni festivali, etnološke prireditve ... URL: <http://www.primorske.si/Novice/Srednja/Postojnsko-poletje--stevilni-festivali--etnoloske-> (Citirano 9. 9. 2015).
314. Sašič, S., 2010. Reliefne značilnosti Pivške kotline. Diplomsko delo. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, Ljubljana. Filozofska fakulteta, 114 str. URL: [http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/dipl\\_201007\\_sinisa\\_sasic.pdf](http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/dipl_201007_sinisa_sasic.pdf) (Citirano 26. 10. 2016).
315. Selitveno gibanje prebivalstva, občina, Slovenija, letno. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. 2016. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05I2002S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/25\\_selitveno\\_gibanje/10\\_05I20\\_selitveno\\_gibanje/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05I2002S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/25_selitveno_gibanje/10_05I20_selitveno_gibanje/&lang=2) (Citirano 25. 07. 2016).
316. Senegačnik, A., 2011. Karta nahajališč mineralnih surovin s koncesijo v letu 2011. 1 : 500.000. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije. URL: [http://www.geo-zs.si/UserFiles/677/File/Publikacije/Bilten\\_MS\\_PDF/karta2011\\_CMYK.pdf](http://www.geo-zs.si/UserFiles/677/File/Publikacije/Bilten_MS_PDF/karta2011_CMYK.pdf) (Citirano 3. 8. 2015).
317. Seniorji.info. Domovi za starejše – pregled števila čakajočih in zemljevid domov. 2015. URL: [http://www.seniorji.info/DOMOVI\\_ZA\\_STAREJSE\\_-\\_SEZNAM\\_Domovi\\_za\\_starejse\\_-\\_pregled\\_stevila\\_cakajocih\\_in\\_zemljevid\\_domov](http://www.seniorji.info/DOMOVI_ZA_STAREJSE_-_SEZNAM_Domovi_za_starejse_-_pregled_stevila_cakajocih_in_zemljevid_domov) (Citirano 9. 7. 2015).
318. Seznam registriranih enot žive kulturne dediščine. Ministrstvo za kulturo. 2015. URL: [http://www.mk.gov.si/si/storitve/razvidi\\_evidence\\_in\\_registri/register\\_zive\\_kulturne\\_dediscine/seznam\\_registriranih\\_enot\\_zive\\_kulturne\\_dediscine/](http://www.mk.gov.si/si/storitve/razvidi_evidence_in_registri/register_zive_kulturne_dediscine/seznam_registriranih_enot_zive_kulturne_dediscine/) (Citirano 16. 8. 2015).
319. Simoniti, V., Štih, P., Vodopivec, P., 2008. Slovenska zgodovina. Družba-politika-kultura. Ljubljana, Inštitut za novejšo zgodovino, 574 str.
320. Slovenija. Pokrajine in ljudje. 2001. 3. izd. Perko, D., Oražem Adamič, M., Belec, A., (ur.). Ljubljana, Založba Mladinska knjiga, 735 str.
321. Skupni prirast prebivalstva, občine, Slovenija, letno. SI-STAT podatkovni portal. Statistični urad Republike Slovenije. 2016. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05I3002S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/25\\_selitveno\\_gibanje/15\\_05I30\\_skupni\\_prirast/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05I3002S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/25_selitveno_gibanje/15_05I30_skupni_prirast/&lang=2) (Citirano 25. 07. 2016).
322. Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763–1787 (1804). Opisi, 3. zvezek. 1997. Ljubljana, ZRC SAZU, ARS, 436 str.
323. Slovenske občine v številkah. Statistični urad Republike Slovenije. 2015. URL: <http://www.stat.si/obcine/Default.aspx?leto=2015> (Citirano 30. 7. 2015).
324. Slovenske železnice. Zgodovina. 2015. URL: <http://www.slo-zeleznice.si/images/skupina/pdf/timeline.pdf> (Citirano 30. 7. 2015).
325. Smerdel, I., 1989. Ovčarstvo na Pivki, Transhumanca od srede 19. do srede 20. stoletja ali trije »ovčarji«. Koper, Založba Lipa, 157 str.
326. Smrdel, M., 1975a. Prispevki za kulturno, politično in gospodarsko zgodovino Pivke od 1848 do I. svetovne vojne. V: Fatur, S. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 1. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 119–161.
327. Smrdel, M., 1975b. Gradivo za zgodovino NOB na Pivki. V: Fatur, S. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 1. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 251–297.
328. Smrekar, A., 2008. Spremembe rabe tal in njihovi vplivi na okolje. V: Luthar, O., Dobrovoljc, H., Pavšek, M., Mulec, J., Fridl, J., Babij, V. (ur.). Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Ljubljana, Založba ZRC, str. 179–184.
329. Smrekar, A., 2015. Žledolom v letu 2014 na Postojnskem GGO in sanacija njegovih posledic. Zbornik mednarodne konference »Obnova gozdov po žledu«. URL: <http://spotidoc.com/doc/3097499/obnova-gozdov-po-%C5%BEledu-19-%E2%80%93-20.-marec-2015-postojna> (Citirano 29. 12. 2015).
330. Sneg, žled, padavine med 30. 1. 2014 in 3. 2. 2014. ARSO. 2014. URL: [http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/sneg-zled-padavine\\_30jan-3feb2014.pdf](http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/sneg-zled-padavine_30jan-3feb2014.pdf) (Citirano 2. 2. 2016).
331. Snoj, M., 2009. Etimološki slovar slovenskih zemljepisnih imen. Ljubljana, Modrijan, Založba ZRC, 603 str.
332. Sodstvo Republike Slovenije. 2010. Republika Slovenija, Okrajno sodišče v Postojni. URL: <http://www.sodisce.si/okrapo/> (Citirano 24. 8. 2015).
333. Splošna bolnišnica Dr. Franca Derganca Nova Gorica. Predstavitev. 2015. URL: <http://www.bolnitsnica-go.si/node/27> (Citirano 9. 7. 2015).

334. SR Slovenija, temeljni topografski načrt. Ajdovščina-50. 1980a. 1 : 5.000. Ljubljana, Geodetska uprava SRS.
335. SR Slovenija, temeljni topografski načrt. Postojna-41. 1980b. 1 : 5.000. Ljubljana, Geodetska uprava SRS.
336. SSKJ, 2015. URL: [http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj\\_testa&expression=fara&hs=1](http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=fara&hs=1) (Citirano 17. 11. 2015).
337. Statistične informacije. Kmetijstvo in ribištvo. Statistični urad Republike Slovenije, 2012. URL: <http://www.stat.si/doc/statinf/15-SI-277-1201.pdf> (Citirano 13. 9. 2015).
338. Strategija lokalnega razvoja za Lokalno akcijsko skupino med Snežnikom in Nanosom. 2015. (osebno vir, 25. 10. 2015). Ilirska Bistrica.
339. Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji. Ljubljana, Ministrstvo za infrastrukturo, 271 str. URL: [http://www.mzi.gov.si/fileadmin/mzi.gov.si/pageuploads/DMZ/Strategija\\_razvoja\\_prometa\\_v\\_RS/Strategija\\_razvoja\\_prometa\\_v\\_RS-koncna\\_razlicica.pdf](http://www.mzi.gov.si/fileadmin/mzi.gov.si/pageuploads/DMZ/Strategija_razvoja_prometa_v_RS/Strategija_razvoja_prometa_v_RS-koncna_razlicica.pdf) (Citirano 15. 11. 2015).
340. Strategija razvoja slovenskega turizma 2012–2016. URL: [http://www.mgrt.gov.si/fileadmin/mgrt.gov.si/pageuploads/turizem/Turizem-strategije\\_politike/Strategija\\_turizem\\_sprejeto\\_7.6.2012.pdf](http://www.mgrt.gov.si/fileadmin/mgrt.gov.si/pageuploads/turizem/Turizem-strategije_politike/Strategija_turizem_sprejeto_7.6.2012.pdf) (Citirano 10. 7. 2015).
341. Stegel Bizjak, M., 2015. Število rojstev v porodnišnici Postojna (osebni vir, 24. 6. 2015). Postojna.
342. Stepišnik, U., 2011. Fizična geografija krasa. Znanstvena založba Filozofske fakultete. Ljubljana, 143 str.
343. Stepišnik, U., Ferk, M., Kodelja, B., Burger, B., Abramovič, M., Peterca, S., 2009. Brezstopa jama v Podbojevem Lazu, Rakov Škocjan. Dela, 31, 37–53 str. URL: <http://revije.ff.uni-lj.si/Dela/article/view/dela.31.3.37-53/1451> (Citirano 21.1.2016).
344. Sustainable Use and Management of Natural Resources. 2005. Copenhagen, European Environmental Agency, 72 str.
345. Šajn, P., 2009. Presihajoča jezera na Pivškem in njihov turistični potencial. Diplomsko delo. Koper, Fakulteta za humanistične študije UP, 125 str. URL: <https://share.upr.si/fhs/PUBLIC/diplomske/Sajn-Petra.pdf> (Citirano 22. 8. 2015).
346. Šajn, S., 2015. Furmanski praznik. Turistično društvo Postojna. URL: [http://www.tdpostojna.si/si/prireditve/furmanski\\_praznik/](http://www.tdpostojna.si/si/prireditve/furmanski_praznik/) (Citirano 1. 7. 2015).
347. Šebela, S., 2005. Tektonske zanimivosti Pivške kotline. Acta carsologica, 34, 3, str. 566–581. URL: <http://carsologica.zrc-sazu.si/downloads/343/sebela.pdf> (Citirano 13. 8. 2015).
348. Šebela, S., 2012. Characteristics of the Predjama fault near Postojna, SW Slovenia. RMZ – Materials and Geoenvironment, 59, 2/3, str. 257–266. URL: [http://www.rmz-mg.com/letniki/rmz59/RMZ59\\_0257-0266.pdf](http://www.rmz-mg.com/letniki/rmz59/RMZ59_0257-0266.pdf) (Citirano 13. 8. 2015).
349. Šebenik, I., 1993. Novejše spremembe prometa na izbranih odsekih mednarodnih magistralnih cest Trst–Reka in Postojna–Reka v Sloveniji. Geografski vestnik, 65, str. 55–67. URL: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-BSTIYYJN> (Citirano 7. 8. 2015).
350. Šeber, R., 1889. Postojnsko okrajno glavarstvo, zemljepisni in zgodovinski oris. Postojna, 238 str.
351. Šepec, B., 2014. Antropogeni vplivi na pojav megle v Postojni. Zaključna seminarska naloga. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 33 str. URL: [http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem\\_201409\\_brigita\\_sepec.pdf](http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem_201409_brigita_sepec.pdf) (Citirano 17. 8. 2015).
352. Šifrer, M., 1977. Geografski učinki žleda v gozdovih okrog Idrije ter Postojne. Geografski zbornik 16, str. 195–228.
353. Šikič, D., Pleničar, M., Šparica, M., 1972. Osnovna geološka karta SFRJ. L 33–89 Ilirska Bistrica. 1 : 100.000. Beograd, Zvezni geološki zavod.
354. Šilentabor. Wikipedia. 2015. URL: [https://sl.wikipedia.org/wiki/Grad\\_%C5%A0ilentabor](https://sl.wikipedia.org/wiki/Grad_%C5%A0ilentabor) (Citirano 5. 8. 2015).
355. Škoda po novembrskih poplavah ocenjena na 20 milijonov evrov. Primorske novice. 2015. URL: <http://www.primorske.si/Novice/Slovenija/Skoda-po-novembrskih-poplavah-ocenjena-na-20-milij> (Citirano 26. 7. 2015).
356. Škodič, P., 2012. Uspešna 34. Krompirjeva noč na Velikem Ubeljskem. Občina Postojna. URL: <http://arhiv.postojna.si/povezava.aspx?id=4010&pid=13461> (Citirano 2. 9. 2015).



357. Štacuna. O nas. 2015. URL: <http://stacuna.net/o-nas/> (Citirano 25. 10. 2015).
358. Število živine po vrstah in kategorijah živali, po občinah, Slovenija, 2000 in 2010. SI-STAT podatkovni portal, Statistični urad Republike Slovenije. URL: [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P1201S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo\\_2010/02\\_zivinoreja/05\\_15P12\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P1201S&ti=&path=../Database/Kmetijstvo_2010/02_zivinoreja/05_15P12_obcine/&lang=2) (Citirano 14. 2. 2016).
359. Štulc, M., 2013. Prijatelji, ostanimo prijatelji. Občina Postojna. URL: <http://arhiv.postojna.si/povezava.aspx?id=4083&pid=13952> (Citirano 16. 8. 2015).
360. Tatarevič, A., 2012. Razvoj turizma v občini Postojna. Zaključna seminarska naloga. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 48 str. URL: [http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem\\_201212\\_anita\\_tatarevic.pdf](http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem_201212_anita_tatarevic.pdf) (Citirano 15. 8. 2015).
361. Teden kitare v Postojni. 2015. URL: <http://www.guitarslovenia.com/index.htm> (Citirano 16. 8. 2015).
362. Thorhallsson, S., Sveinbjornsson, B. M., 2012. Geothermal Drilling Cost and Drilling Effectiveness. Iceland GeoSurvey (ÍSOR), Reykjavík, 10 str.
363. TIC Galerija. 2015. Turistični obisk v občinah Postojna in Pivka (osebni vir, 7. 7. 2015). Postojna.
364. TIC Nova Gorica. Destinacije in doživetja. URL: <http://www.novagorica-turizem.com/najlepsa-doživetja/> (Citirano 9. 7. 2015).
365. Torkar, G., 2010. Unica. DEDI - digitalna enciklopedija naravne in kulturne dediščine na Slovenskem. URL: <http://www.dedi.si/dediscina/429-unica> (Citirano 9. 8. 2015).
366. Tradicionalne obrti in dejavnosti. Notranjski regijski park. URL: <http://notranjski-park.si/kultura/tradicionalne-obrti-dejavnosti> (Citirano 30. 9. 2015).
367. Trajnostna mobilnost. Zreče, Fokus društvo za sonaraven razvoj, 16 str. URL: [http://www.focus.si/files/Publikacije/trajnostna\\_mobilnost.pdf](http://www.focus.si/files/Publikacije/trajnostna_mobilnost.pdf) (Citirano 10. 8. 2015).
368. Tratnik, K., 2014. Postojna v znamenju festivala Zmaj 'ma mlade. MMC prvi interaktivni multimedijški portal. URL: <http://www.rtv slo.si/kultura/novice/postojna-v-znamenju-polnoletnega-festivala-zmaj-ma-mlade/344361> (Citirano 1. 9. 2015).
369. Trček, P., 2015. Zaključek festivala Zmaj 'ma mlade. PO-stoj na živi ulici. Notranjsko primorske novice. URL: <http://notranjskoprimorske.si/2015/08/zakljucek-festivala-zmaj-ma-mlade-po-stoj-na-zivi-ulici/> (Citirano 1. 9. 2015).
370. Trobič, M., 2003. Furmani po cesarskih cestah skozi Postojnska vrata. Logatec, Občina Logatec, 182 str.
371. Turistična infrastruktura v občini Pivka. Društvo za razvoj podeželja med Snežnikom in Nanosom. 2014. URL: [http://www.razvoj-podezelja.si/index.php?option=com\\_content&view=article&id=476:-turistina-infrastruktura-v-obcini-%20pivka&catid=34:turizem](http://www.razvoj-podezelja.si/index.php?option=com_content&view=article&id=476:-turistina-infrastruktura-v-obcini-%20pivka&catid=34:turizem) (Citirano 4. 11. 2015).
372. Turistični ponudniki na booking.com. 2015. URL: <http://www.booking.com/hotel/si/darko-sanabor.sl.html> (Citirano 20. 11. 2015).
373. Turistično društvo Postojna. 2015. URL: [http://www.tdpostojna.si/si/o\\_drustvu](http://www.tdpostojna.si/si/o_drustvu) (Citirano 11. 7. 2015).
374. Turizem. Občina Pivka. 2015. URL: <http://www.pivka.si/podrocje.aspx?id=46> (Citirano 4. 11. 2015).
375. Twidell, J., Weir, T., 2006. Renewable Energy Resources. London in New York, Taylor & Francis.
376. Urbančič, T., 2015. Uvajanje novih kultur v občinah Postojna in Pivka. (osebni vir, 15. 9. 2015). Ilirska Bistrica.
377. Urbanc, M., 2008. Poselitev in naselbinsko omrežje. V: Luthar, O., Dobrovoljc, H., Pavšek, M., Mulec, J., Fridl, J., Babij, V. (ur.). Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Ljubljana, Založba ZRC, str. 231–237.
378. Urleb, M., 1975. Gradišča v Pivški kotlini. V: Fatur, S. (ur.). Ljudje in kraji ob Pivki. Knj. 1. Postojna, Kulturna skupnost Postojna, str. 62–71.
379. Večje nesreče v Sloveniji v letu 2000. Uprava RS za zaščito in reševanje. URL: <http://www.sos112.si/db/priloga/p20077.doc> (Citirano: 1. 9. 2015).
380. Vegetacijska karta gozdnih združb Slovenije. 2002. 1 : 400.000. Ljubljana, Založba ZRC, Znanstveno raziskovalni center SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija.
381. Vene, J., 2006. Vetrovno preoblikovane krošnje kot odraz burje na Vremščici. Seminarska naloga pri predmetu klimatogeografija. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 24 str.
382. Vertot, N., Cajhen, J., 1994. Popis prebivalstva, gospodinjstev, stanovanj in kmečkih gospodarstev v re-

- publiki Sloveniji: prebivalstvo po letih starosti in letih rojstva, rezultati po občinah. Ljubljana, Zavod RS za statistiko, 310 str.
383. Vetrna elektrarna Razdrto. Nacionalna energetska pot Slovenija. URL: <http://nep.vitra.si/ukrep.php?id=744&fid=4379> (Citirano 5. 10. 2015).
384. Vizija šole. Srednja gozdarska in lesarska šola Postojna. 2015. URL: <http://sola.sgls.si/sola/vizija-sole/> (Citirano 17. 8. 2015).
385. Vodna bilanca Slovenije 1971–2000. 2008. Frantar, P. (ur.). Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje, 119 str.
386. Vozni red. Avrigo. 2015. URL: [http://www.avrigo.si/potniski\\_prevozi/linijski\\_promet/vozni\\_red/](http://www.avrigo.si/potniski_prevozi/linijski_promet/vozni_red/) (Citirano 10. 8. 2015).
387. Vozni redi. Vozni redi s cenikom. Slovenske železnice. 2015. URL: <http://www.slo-zeleznice.si/si/potniki/vozni-redi> (Citirano 10. 8. 2015).
388. Vrabec, M., Šmuc, A., Pleničar, M., Buser, S., 2009. Geološki razvoj Slovenije – povzetek. V: Pleničar, M., Ogorelec, B., Novak, M. (ur.). Geologija Slovenije. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije, str. 23–40.
389. Vrišer, I., 1984. Urbana geografija. Ljubljana, Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo, 240 str.
390. Vrišer, I., 1987. Razvoj in problemi industrije na Notranjskem. V: Habič, P. Notranjska. Zbornik 14. zborovanja slovenskih geografov. Postojna, Zveza geografskih društev Slovenije, str. 265–270.
391. Vodovodni sistem Postojna in Pivka. Kovod. URL: <http://www.kovodpostojna.si/dejavnosti/oskrba-z-vodo/vodovodni-sistem> (Citirano 2. 10. 2015).
392. Vovk Korže, A., Vrhovšek, D., 2008. Ekoremediacije kanaliziranih vodotokov. Ljubljana, Limnos; Maribor, Filozofska fakulteta, Mednarodni center za ekoremediacije, 218 str.
393. Wordle–Beautiful Word Clouds. 2015. URL: <http://www.wordle.net/> (Citirano 11. 7. 2015).
394. Začenjajo se poletni raziskovalni tabori in ustvarjalne poletne šole za otroke in mladino. Slovensko izobraževalno omrežje. 2015. URL: <https://sio.si/2015/06/29/zacenjajo-se-poletni-raziskovalni-tabori-in-ustvarjalne-poletne-sole-za-otroke-in-mladino/> (Citirano 10. 7. 2015).
395. Zadelj, T., 2015. Okoljsko prostorski podrobni načrt (OPPN) občine Pivka. Občina Pivka (osebni vir, 9. 11. 2015). Pivka.
396. Zafran, J., 2005. Gozd in gozdarstvo na Pivki. V: Boštjančič, J. (ur.). Slavenski zbornik. Slavina, Vrhnika, Galerija 2, str. 77–96.
397. Zakon o gozdovih. 1993. Uradni list RS, št. 30/93. URL: [http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/PDF/ZAKONI/1\\_z\\_ogozdovih.pdf](http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/PDF/ZAKONI/1_z_ogozdovih.pdf) (Citirano 27. 7. 2016).
398. Zakon o prostorskem načrtovanju. 2007. Uradni list RS, 33, str. 4585–4602. URL: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=79670> (Citirano 1. 8. 2015).
399. Zavod za gozdove Slovenije. URL: [http://www.zgs.si/slo/obmocne\\_enote/postojna/pestrost\\_gozdov/index.html](http://www.zgs.si/slo/obmocne_enote/postojna/pestrost_gozdov/index.html) (Citirano 31. 7. 2015).
400. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Postojna. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Postojna (2011–2020). URL: [http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/GGO/Postojna/05\\_POSTOJNA\\_2011-2020.pdf](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/GGO/Postojna/05_POSTOJNA_2011-2020.pdf) (Citirano 14. 6. 2016).
401. Završnik, G., 2014. Samo okoli Planine ogroženih 40 poslopij. Zurnal24.si. URL: <http://www.zurnal24.si/samo-okoli-planine-ogrozenih-40-poslopij-clanek-223869> (Citirano 29. 10. 2015).
402. Zdravstvo. 2005. Občina Pivka. URL: <http://www.pivka.si/podrocje.aspx?id=123> (Citirano 24. 8. 2015).
403. Zdravstvo in sociala. 2015. Občina Postojna. URL: <http://arhiv.postojna.si/podrocje.aspx?id=1736> (Citirano 26. 7. 2015).
404. Zeleni kras. Kolesarske poti. 2015. URL: <http://zelenikras.si/si/aktivnosti/kolesarske-poti> (Citirano 15. 11. 2015).
405. Zeleni kras. Posebnosti zelenega krasa. 2015. URL: <http://zelenikras.si/si/znamenitosti/posebnosti-zelenega-krasa> (Citirano 9. 9. 2015).
406. Zeleni kras. O zelenem krasu. 2015. URL: <http://zelenikras.si/si/zeleni-kras#.VICzo9KrS00> (Citirano 10. 7. 2015).

407. Zeleni kras. O znamki. 2015. URL: <http://zelenikras.si/si/zeleni-kras/znamka-zeleni-kras/o-znamki> (Citirano 10. 9. 2015).
408. Zeleni kras. Znamenitosti. 2015. URL: <http://zelenikras.si/si/znamenitosti> (Citirano 20. 11. 2015).
409. Zgodbe z razgledom. Vojaško zgodovinska dediščina Zelenega krasa. 2012. Postojna, RDO Postojnska jama, Zeleni kras, 19 str.
410. Zgodovina. 2011a. Delamaris. URL: <http://www.delamaris.si/o-podjetju/zgodovina> (Citirano 4. 11. 2015).
411. Zgodovina. 2011b. Pivka. URL: <http://www.pivkap.si/o-podjetju/zgodovina> (Citirano 15. 2. 2016).
412. Zgodovina se po 115-letih očitno ponavlja. 2014. Pivški list, 43. URL: <http://www.pivka.si/FilesOnC/eMagazine/102/42413/Marec%202014,%20%C5%A0tevilka%2033.pdf> (Citirano 29. 12. 2015).
413. Zgodovinske in kulturne znamenitosti Pivke. Občina Pivka. 2015. URL: <http://www.pivka.si/podrocje.aspx?id=76> (Citirano 20. 11. 2015).
414. Zidar, A., 2015. Kmečka tržnica (osebni vir, 20. 8. 2015). Ilirska Bistrica.
415. Zmaj 'ma mlade. 2015. URL: <http://www.zmaj-ma-mlade.com/> (Citirano 1. 9. 2015).
416. Zorn, M., Komac, B., Natek, K., 2009. Naravne nesreče kot omejitveni dejavnik. V: Nared, J., Perko, D. (ur.). Razvojni izzivi Slovenije. Ljubljana, Založba ZRC, 316 str.
417. Zupančič, M., 2008. Park vojaške zgodovine v Pivki – prostorska umestitev in utemeljitev: strokovne podlage. Kranj, ZUP, 13 str.
418. Žgajnar, T., 2016. Predstavitev ekološke kmetije Žgajnar (osebni vir, 15. 7. 2016). Studenec.
419. Živčič, M., Godec, M., Čarman, M., Šket Motnikar, B., Zupančič, P., 2015. Potres 22. aprila 2014 pri Pivki. Ujma, 19, str. 128–134. URL: [http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2015/128\\_134.pdf](http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2015/128_134.pdf) (Citirano 10. 8. 2016).
420. Žled v Sloveniji - stanje mednarodne pomoči (4. marec 2014). Ministrstvo za obrambo. 2014a. URL: [http://www.mo.gov.si/si/medijsko\\_sredisce/novica/archive/2014/3/browse/1/article/12332/7049/](http://www.mo.gov.si/si/medijsko_sredisce/novica/archive/2014/3/browse/1/article/12332/7049/) (Citirano 1. 9. 2015).
421. Žled v Sloveniji - stanje mednarodne pomoči (4. marec 2014). Ministrstvo za obrambo. 2014b. URL: [http://www.mo.gov.si/fileadmin/mo.gov.si/pageuploads/pdf/dogodki/2014/info\\_o\\_mednarodni\\_pomoci\\_04032014.pdf](http://www.mo.gov.si/fileadmin/mo.gov.si/pageuploads/pdf/dogodki/2014/info_o_mednarodni_pomoci_04032014.pdf) (Citirano 1. 9. 2015).
422. Žledolom 2014. Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje in prostor. 2015. URL: [http://www.mop.gov.si/si/delovna\\_podrocja/zmanjsevanje\\_posledic\\_naravnih\\_nesrec/zledolom\\_2014/](http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/zmanjsevanje_posledic_naravnih_nesrec/zledolom_2014/) (Citirano 10. 8. 2014).

## Projekt so podprli



Občina Postojna



Občina Pivka



**ZELENE DOLINE**



Najem barvnih tiskalnikov in multifunkcijskih naprav.

REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR  
GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE





