

# HRVATSKO GEOGRAFSKO DRUŠTVO



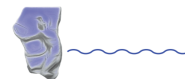
## 6. hrvatski **g**eografski kongres INTE**g**RATIVNA I PRIMIJENJENA ISTRAŽIVANJA U PROSTORU

~~~~~ Tro**g**ir, 29.09 - 2.10.2015. ~~~~~

# KNJIGA

# SAŽETAKA

6. hrvatski **g**eografski kongres  
s međunarodnim sudjelovanjem



**Izdavač**

Hrvatsko geografsko društvo  
Marulićev trg 19/II, Zagreb  
www.hagede.hr

**Za izdavača**

Danijel Orešić

**Urednici**

Danijel Orešić  
Marin Cvitanović

**Fotografija na naslovnici**

Ivan Zagoda

**Naslovnica i logotip Kongresa**

Ivan Zagoda

**Grafički i tehnički urednik**

Ivan Zagoda

**Prijelom**

Ivan Zagoda

**Tisak**

Totalmedia d.o.o.

© Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 2015.

Nijedan dio ove knjige ne smije se umnožavati, fotokopirati ni na bilo koji način reproducirati bez pismenog dopuštenja autora i nakladnika.

**Tiskano potporom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske.**

Svi sažeci referata i postera su recenzirani.

ISSN 1849-8353



## ORGANIZACIJSKI ODBOR

**PREDSJEDNIK:**

Danijel Orešić

**TAJNIK:**

Marin Cvitanović

**ČLANOVI:**

Ivan Čanjevac  
Jadranka Čelant Hromatko  
Anica Čuka  
Nina Lončar  
Ivan Madžar  
Mladen Maradin  
Lena Mirošević  
Ana Pejdo  
Dražen Perica  
Vjekoslav Šimunović

## ZNANSTVENI ODBOR 6. HRVATSKOG GEOGRAFSKOG KONGRESA

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Neven Bočić          | Vuk Tvrtko Opačić       |
| Nenad Buzjak         | Danijel Orešić          |
| Marin Cvitanović     | Mladen Pahernik         |
| Ivan Čanjevac        | Ana Pejdo               |
| Anica Čuka           | Dane Pejnović           |
| Sanja Faivre         | Dražen Perica           |
| Josip Faričić        | Vedran Prelogović       |
| Anita Filipčić       | Petra Radeljak Kaufmann |
| Borna Fuerst-Bjeliš  | Lana Slavuj Borčić      |
| Vera Graovac Matassi | Dubravka Spevec         |
| Martina Jakovčić     | Stjepan Šterc           |
| Nina Lončar          | Aleksandar Toskić       |
| Aleksandar Lukić     | Luka Valozić            |
| Mladen Maradin       | Ružica Vuk              |
| Lena Mirošević       | Ivan Zupanc             |
| Dražen Njegač        |                         |



## POKROVITELJI 6. hrvatskog geografskog kongresa

Ured Predsjednice Republike Hrvatske

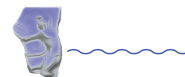
Ministar znanosti, obrazovanja i sporta

Sveučilište u Zagrebu

Sveučilište u Zadru

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Splitsko-dalmatinska županija



## PROGRAM RADA

utorak, 29. rujan 2015.

Trogir, 29.09 - 2.10.2015.

od 09.00

### REGISTRACIJA SUDIONIKA

11:00

### SVEČANO OTVARANJE

### 6. HRVATSKOG GEOGRAFSKOG KONGRESA

12.00 - 13.40

#### 1. PLANIRANJE, UPRAVLJANJE I SUVREMENA ORGANIZACIJA PROSTORA I

- Z. KLARIĆ: **Usporedba teritorijalne podjele Hrvatske i modela u drugim europskim zemljama**  
D. NJEGAČ I A. TOSKIĆ: **Urbani sistemi kao osnova nove upravno-teritorijalne podjele Hrvatske**  
D. MAGAŠ: **Aktualne poveznice prostora Like i sjeverne Dalmacije s gledišta suvremene regionalizacije**  
Z. BRAIČIĆ: **Prostorna koncentracija i regionalna raspodjela ekonomskih aktivnosti u Republici Hrvatskoj**  
A. ŠILJEG I M. LETINIĆ: **Primjena sustava za podršku u prostornom planiranju na primjeru grada Zadra**

13.40 - 15.00

#### PAUZA ZA RUČAK

15.00 - 17.00

#### 2. PLANIRANJE, UPRAVLJANJE I SUVREMENA ORGANIZACIJA PROSTORA II

- J. MARIĆ I J. MARIĆ: **Primjena prostorno-planskih kriterija u pograničnom pojasu – slučaj Ivanica (BiH)**  
M. MATICA I M. TURINSKI: **Rijeka Drava – primjer održivog integriranog upravljanja**  
N. ŠPEH: **Landscape potentials for spatial development of Velenje and Škale Lake**  
A. PEJDO I A. BLAČE: **Dnevne cirkulacije na trajektnoj liniji Zadar-Preko – obilježja i mogućnosti unaprjeđenja**  
N. BUZJAK, M. JAKOVČIĆ, D. SPEVEC, M. MARADIN I S. GAŠPAROVIĆ: **Primjena koncepta usluga ekosustava u planiranju i upravljanju zelenim površinama grada Zagreba**  
S. ŠTERC: **Geografija i logika**

17.00 - 17.20

#### PAUZA



17:20 – 19:00  
PARALELNA SESIJA A  
**3. TURIZAM I OKOLIŠ**

I. MARKOVIĆ, I. STARČEVIĆ I I. VEVEREC: **Procjena utjecaja turističke aktivnosti i upravljanja na održivost zaštićenih prirodnih područja u Hrvatskoj**

V. T. OPAČIĆ I N. DOLENC: **Povezanost meteoroloških prilika i rekreacije u parku Maksimir u Zagrebu**

A. BANDA: **Avanturistički turizam u Bosni i Hercegovini s posebnim osvrtom na planinski biciklizam – stanje i perspektive**

R. GRBAC I H. GROFELNIK: **Turističko opterećenje crikveničko-vinodolske mikroregije s obzirom na vodne resurse**

M. PAIĆ, D. TOMIĆ I N. BOČIĆ: **Kvantificiranje vrijednosti i ugroženosti speleoloških objekata odabranog krškog područja Dinarida – primjer Ozaljskog pobrđa**

17:20 – 19:50  
PARALELNA SESIJA B  
**4. GEOGRAFIJA I GEOPOLITIKA**

J. BOTIĆ: **Komparativna analiza geopolitičkih obilježja bivše Jugoslavije i država nastalih njezinim raspadom**

M. LOZANČIĆ, B. FUERST – BJELIŠ: **Hrvatska jadranska fasada – geografske pretpostavke izvora nacionalne snage**

Z. ČAVAR, F. HRVOJEVIĆ I M. PAHERNIK: **Utjecaj velikosrpske agresije na demografska kretanja u nekadašnjim UNPA zonama „Sjever i Jug“**

Pauza 5 minuta

**5. EDUKATIVNA GEOGRAFIJA I TOPONIMIJA**

T. RESNIK – PLANINC, M. OGRIN, M. ILC KLUN: **Sustainable mobility education through teachers' perspective**

B. VRANKOVIĆ I R. VUK: **Promjena učeničkog kontingenta i implikacije na organizaciju obveznog obrazovanja u upisnim područjima osnovnih škola Republike Hrvatske**

B. BRADAŠ, M. BARADA I Z. PERIĆ: **Informatička pismenost u Dalmaciji**

I. CRLJENKO: **Geografski pogled na motive imenovanja država – tipološki pristup**

19:50  
**KRAJ PRVOG DANA**

**POSTER:**

I. VEVEREC, J. BAREŠIĆ, N. HORVATINČIĆ, N. BUZJAK, S. FAIVRE: **Geomorfološka obilježja naslaga sedre srednjeg toka rijeke Zrmanje**

srijeda, 30. rujan 2015.

Trogir, 29.09 - 2.10.2015. 

9:00 – 11:00

SESIJA A

## 6. DEMOGRAFSKA I DEMOGEOGRAFSKA PITANJA

I. NEJAŠMIĆ: **Ostarjelost stanovništva ruralnih područja Hrvatske**

S. MRĐEN, M. JURICA: **Demografske, socioekonomske i regionalne karakteristike izvanbračnih rađanja u Hrvatskoj**

N. POKOS, R. MIŠETIĆ, G-M. MILETIĆ: **Promjene u populacijskoj dinamici i stambenom fondu Hrvatske 2001. – 2011. godine**

K. KURAN: **Suvremene demografske promjene i problemi otoka Lastova**

P. FELETAR: **Povijesne ceste hrvatskog gorskog praga kao faktor promjena prostornog rasporeda stanovništva od 1857. do 2011. godine**

L. VALOŽIĆ: **Prikaz razmještaja stanovništva i gustoće naseljenosti pomoću dazimetrijskih karata**

9:00 – 11:00

SESIJA B

## 7. GEOMORFOLOŠKA ISTRAŽIVANJA

A. BOGNAR I J. BILIĆ: **Niz brdskih greda sjevernog oboda Vrgorskog polja**

S. ZDILAR: **Geomorfološka obilježja podgorja Biokova**

A. ŠILJEG, N. LONČAR I I. MARIĆ: **Utjecaj geomorfometrijskih parametara na točnost digitalnog modela reljefa**

Pauza 5 minuta

## 8. GEOEKOLOŠKE I HIDROGEOGRAFSKE TEME

N. BUZJAK, R. LONČARIĆ, M. SURIĆ, S. T. SCHULTZ, J. ŠANGULIN, K. MALDINI, D. TOMAS: **Utjecaj priobalnog krškog vodonosnika na oceanološka, geomorfološka i ekološka obilježja područja Rovanjaska – Modrič (Sjeverna Dalmacija)**

I. ČANJEVAC I D. OREŠIĆ: **Suvremene promjene protočnih režima rijeka u Hrvatskoj**

11:00 do 11:20

Pauza

11:20 – 13:00

SESIJA A

## 9. RAZVOJ, TRANSFORMACIJA I PERCEPCIJA URBANIH PROSTORA

I. KUHTA – BOGIĆ, M. PERIŠA: **Socio-ekonomska i morfološka transformacija grada Dugog Sela od druge polovice 20. stoljeća do danas**

N. DRAGIĆ, D. NJEGAČ: **Razvoj i preobrazba banjalučkog prigradskog naselja Vrbanje**

I. ZUPANC, N. GLAMUZINA, V. PRELOGOVIĆ: **Sport u urbanom pejzažu Zagreba i Splita**

L. SLAVUJ, M. CVITANOVIĆ, A. LUKIĆ: **Urbani vrtovi na području grada Zagreba**

K. POLAJNAR HORVAT: **Segmentation of inhabitants of Ljubljana in terms of environmental awareness and behaviour**





11:20 – 12:50

SESIJA B

### 10. RAZUMIJEVANJE PALEOOKOLIŠNIH PROMJENA

S. FAIVRE, T. BAKRAN-PETRICIOLI, J. BAREŠIĆ, N. HORVATINČIĆ: **Relativna promjena morske razine i faze brzih klimatskih promjena tijekom posljednjih 2 000 godina u Sjevernom Jadranu**

M. PAHERNIK, N. BUZJAK: **Gemorfološki tragovi pleistocenske glacijacije u širem području gorskog masiva Snježnika (Gorski kotar)**

M. SURIĆ, R. LONČARIĆ, N. LONČAR, N. BUZJAK, P. BAJO, R. N. DRISDALE, J. C. HELLSTROM: **Istraživanja paleookolišnih promjena i recentnih uvjeta u speleološkim objektima – od Velebita do zadarskih otoka**

N. LONČAR, M. BAR – MATTHEWS, A. AYALON, S. FAIVRE, M. SURIĆ: **Izotopni sastav siga iz speleoloških objekata kao pokazatelj promjena u paleookolišu**

13:00 do 14:20

PAUZA ZA RUČAK

14:20 – 16:00

SESIJA A

### 11. RAZVOJ I TRANSFORMACIJA RURALNIH PROSTORA

D. PEJNOVIĆ: **Transformacija funkcionalne i prostorne strukture ruralnih područja Hrvatske**

J. FARIČIĆ, A. ČUKA, L. MIROŠEVIĆ: **Utjecaj filoksera na razvoj ruralnog krajolika u Dalmaciji**

Ž. ŠILJKOVIĆ, J. PUTICA I J. ŠIMUNOVIĆ: **Transformacija ruralnih naselja općine Neum**

A. LUKIĆ, P. RADELJAK I D. PEJNOVIĆ: **Budućnost ruralne Hrvatske do 2030. u perspektivi dionika i aktera ruralnog razvoja**

V. MARINKOVIĆ: **Uloga LEADER programa u održivom razvoju otočnih prostora – primjer LAG-a „Škoji“**

14:20 – 15:20

SESIJA B

### 12. KLIMATOLOŠKE TEME

D. OGRIN, M. KREVS: **Differences in the long-term trends in the changes of air temperatures between Ljubljana and Zagreb**

M. MARADIN, A. FILIPČIĆ: **Neka obilježja toplinskog otoka grada Zagreba**

I. PERUTINA, I. MADŽAR, D. PERICA: **Termičke značajke Mostarske kotline**

PAUZA do 16:10

16:10 – 17:30

SESIJA A

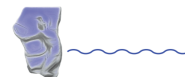
### 13. KONCEPTI U TURISTIČKOJ GEOGRAFIJI

I. VODANOVIĆ: **Koncept autentičnosti u turizmu: primjer projekta turizma baštine Istra Inspirit**

N. VOJNOVIĆ: **Terenska istraživanja u metodološkom sustavu turističke geografije**

I. MADŽAR, J. PUTICA, I. PERUTINA: **Vinske ceste kao turistički proizvod Hercegovine**

I. ŠULC: **Razvojni ciklus turističkih područja Južne Dalmacije**



16:10 – 17:50

SESIJA B

#### 14. PRITISCI NA OKOLIŠ

A. GULIČ: **Scenariji kao oruđa prostornog planiranja za prilagodbu klimatskim promjenama: prilagodba naselja i prometne infrastrukture u Gorenjskoj regiji, Slovenija**

K. VINTAR MALLY, M. OGRIN: **Traffic related air pollution and its public perception in Ljubljana**

S. DEKANIĆ, M. KEROVEC, V. NOVOTNY: **Pritisци klimatskih promjena na šumske ekosustave u Natura 2000 područjima u Hrvatskoj prema biogeografskoj rasprostranjenosti**

V. ŠIMUNOVIĆ: **Prirodne opasnosti i ranjivost geografskog okoliša Županije zapadnohercegovačke**

K. PAVLEK, P. MOHARIĆ, F. BIŠČEVIĆ, V. GUGIĆ, P. FURČIĆ, A. GRĐAN, N. MALEŠIĆ, V. VRAGOVIĆ, M. CVITANOVIĆ: **Faktori pojavnosti požara u mediteranskom okolišu na primjeru Dalmacije**

18:00 h

#### DONOŠENJE ZAKLJUČAKA KONGRESA I ZATVARANJE KONGRESA

## TERENSKI DIO KONGRESA

četvrtak, 01. listopada 2015.

Trogir, 29.09 - 2.10.2015.

POLAZAK ISPRED HOTELA MEDENA U 8:00 h

Trogir-Kravice-Čapljina (ručak, moguć posjet OPG-u, ponuda vina)-Buna-Mostar-Međugorje (noćenje)

petak, 02. listopada 2015.

Trogir, 29.09 - 2.10.2015.

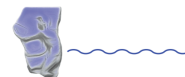
Međugorje-Grude-Imotski (ručak)-Zagvozd-tunel Sv. Ilija-Baška Voda-Omiš-Trogir

POVRATAK OKO 17:00 h U HOTEL MEDENA,  
preuzimanje automobila ili nastavak do Splita za one koji koriste javni prijevoz



## SADRŽAJ

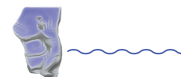
|                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>AVANTURISTIČKI TURIZAM U BOSNI I HERCEGOVINI S POSEBNIM OSVRTOM NA PLANINSKI BIKIKLIZAM - STANJE I PERSPEKTIVE</b>                            | 15 |
| AMRA BANDA                                                                                                                                       |    |
| <b>INFORMATIČKA PISMENOST U DALMACIJI</b>                                                                                                        | 16 |
| MIRKO BARADA, BRANKO BRADAŠ, ZVONIMIR PERIĆ                                                                                                      |    |
| <b>NIZ BRDSKIH GREDA SJEVERNOG OBODA VRGORSKOG POLJA</b>                                                                                         | 17 |
| ANDRIJA BOGNAR, JOSIP BILIĆ                                                                                                                      |    |
| <b>KOMPARATIVNA ANALIZA GEOPOLITIČKIH OBILJEŽJA BIVŠE JUGOSLAVIJE I DRŽAVA NASTALIH NJEZINIM RASPADOM</b>                                        | 18 |
| JURICA BOTIĆ                                                                                                                                     |    |
| <b>PROSTORNA KONCENTRACIJA I REGIONALNA RASPODJELA EKONOMSKIH AKTIVNOSTI U REPUBLICI HRVATSKOJ</b>                                               | 19 |
| ZDENKO BRAIČIĆ                                                                                                                                   |    |
| <b>PRIMJENA KONCEPTA USLUGA EKOSUSTAVA U PLANIRANJU I UPRAVLJANJU ZELENIM POVRŠINAMA GRADA ZAGREBA</b>                                           | 20 |
| NENAD BUZJAK, MARTINA JAKOVČIĆ, DUBRAVKA SPEVEC, MLADEN MARADIN, SLAVEN GAŠPAROVIĆ                                                               |    |
| <b>UTJECAJ PRIOBALNOG KRŠKOG VODONOSNIKA NA OCEANOLOŠKA, GEOMORFOLOŠKA I EKOLOŠKA OBILJEŽJA PODRUČJA ROVANJSKA - MODRIČ (SJEVERNA DALMACIJA)</b> | 21 |
| BUZJAK, N., LONČARIĆ, R., SURIĆ, M., SCHULTZ, S. T., ŠANGULIN, J., MALDINI, K., TOMAS, D.                                                        |    |
| <b>GEOGRAFSKI POGLED NA MOTIVE IMENOVANJA DRŽAVA: TIPOLOŠKI PRISTUP</b>                                                                          | 22 |
| IVANA ČRLJENKO                                                                                                                                   |    |
| <b>SUVREMENE PROMJENE PROTOČNIH REŽIMA RIJEKA U HRVATSKOJ</b>                                                                                    | 23 |
| IVAN ČANJEVAC, DANIJELOREŠIĆ                                                                                                                     |    |
| <b>UTJECAJ VELIKOSRPSKE AGRESIJE NA DEMOGRAFSKA KRETANJA U NEKADAŠNIM UNPA ZONAMA „SJEVER I JUG“</b>                                             | 24 |
| ZDENKO ČAVAR, FRANJO HRVOJEVIĆ, MLADEN PAHERNIK                                                                                                  |    |
| <b>PRITISCI KLIMATSKIH PROMJENA NA ŠUMSKE EKOSUSTAVE U NATURA 2000 PODRUČJIMA U HRVATSKOJ PREMA BIOGEOGRAFSKOJ RASPROSTRANJENOSTI</b>            | 25 |
| STJEPAN DEKANIĆ, MAJA KEROVEC, VLADIMIR NOVOTNY                                                                                                  |    |
| <b>RAZVOJ I PREOBRAZBA BANJALUČKOG PRIGRADSKOG NASELJA VRBANJE</b>                                                                               | 26 |
| NATAŠA DRAGIĆ, DRAŽEN NJEGAČ                                                                                                                     |    |
| <b>RELATIVNA PROMJENA MORSKE RAZINE I FAZE BRZIH KLIMATSKIH PROMJENA TIJEKOM POSLJEDNIH 2000 GODINA U SJEVERNOM JADRANU</b>                      | 27 |
| SANJA FAIVRE, TATJANA BAKRAN-PETRICIOLI, JADRANKA BAREŠIĆ, NADA HORVATINČIĆ                                                                      |    |
| <b>UTJECAJ FILOKSERE NA RAZVOJ RURALNOG KRAJOLIKA U DALMACIJI</b>                                                                                | 28 |
| JOSIP FARIČIĆ, ANICA ČUKA, LENA MIROŠEVIĆ                                                                                                        |    |
| <b>POVIJESNE CESTE HRVATSKOG GORSKOG PRAGA KAO FAKTOR PROMJENA PROSTORNOG RASPOREDA STANOVNIŠTVA OD 1857. DO 2011. GODINE</b>                    | 29 |
| PETAR FELETAR                                                                                                                                    |    |
| <b>TURISTIČKO OPTEREĆENJE CRIKVENIČKO-VINODOLSKE MIKROREGIJE S OBIROM NA VODNE RESURSE</b>                                                       | 30 |
| RENATA GRBAC ŽIKOVIĆ, HRVOJE GROFELNIK                                                                                                           |    |



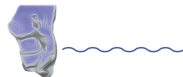
|                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PRILAGODBA NASELJA I PROMETNE INFRASTRUKTURE POSLJEDICAMA KLIMATSKIH PROMJENA U SLOVENIJI: PRIMJER GORENJSKE REGIJE</b><br>ANDREJ GULIČ                                                      | 31 |
| <b>USPOREDBA TERITORIJALNE PODJELE HRVATSKE I MODELA U DRUGIM EUROPSKIM ZEMLJAMA</b><br>ZORAN KLARIĆ                                                                                            | 32 |
| <b>SOCIO-EKONOMSKA I MORFOLOŠKA TRANSFORMACIJA GRADA DUGOG SELA OD DRUGE POLOVICE 20. STOLJEĆA DO DANAS</b><br>IVANA KUHTA BOGIĆ, MARINA PERIŠA                                                 | 33 |
| <b>SUVREMENE DEMOGRAFSKE PROMJENE I PROBLEMI OTOKA LASTOVA</b><br>KREŠIMIR KURAN                                                                                                                | 34 |
| <b>IZOTOPNI SASTAV SIGA IZ SPELEOLOŠKIH OBJEKATA ISTOČNOJADRANSKIH OTOKA KAO POKAZATELJ PROMJENA U PALEOOKOLIŠU</b><br>NINA LONČAR, MIRYAM BAR-MATTHEWS, AVNER AYALON, SANJA FAIVRE, MAŠA SURIĆ | 35 |
| <b>HRVATSKA JADRANSKA FASADA – GEOGRAFSKE PRETPOSTAVKE IZVORA NACIONALNE SNAGE (MOĆI)</b><br>MARINKO LOZANČIĆ, BORNA FUERST-BJELIŠ                                                              | 36 |
| <b>BUDUĆNOST RURALNE HRVATSKE DO 2030. U PERSPEKTIVI DIONIKA I AKTERA RURALNOG RAZVOJA</b><br>ALEKSANDAR LUKIĆ, PETRA RADELJAK, DANE PEJNOVIĆ                                                   | 37 |
| <b>VINSKE CESTE KAO TURISTIČKI PROIZVOD HERCEGOVINE</b><br>IVAN MADŽAR, JELENA PUTICA, IVAN PERUTINA                                                                                            | 38 |
| <b>LIČKI I SJEVERNODALMATINSKI PROSTOR U KONTEKSTU SUVREMENE REGIONALIZACIJE HRVATSKE</b><br>DAMIR MAGAŠ                                                                                        | 39 |
| <b>NEKA OBILJEŽJA TOPLINSKOG OTOKA GRADA ZAGREBA</b><br>MLADEN MARADIN, ANITA FILIPČIĆ                                                                                                          | 40 |
| <b>PRIMJENA PROSTORNO-PLANSKIH KRITERIJA U POGRANIČNOM POJASU - SLUČAJ IVANICA (BIH)</b><br>JURE MARIĆ, JELENA MARIĆ                                                                            | 41 |
| <b>ULOGA LEADER PROGRAMA U ODRŽIVOM RAZVOJU OTOČNIH PROSTORA - PRIMJER LAG-A „ŠKOJI“</b><br>VENI MARINKOVIĆ                                                                                     | 42 |
| <b>PROCJENA UTJECAJA TURISTIČKE AKTIVNOSTI I UPRAVLJANJA NA ODRŽIVOST ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH PODRUČJA U HRVATSKOJ</b><br>IZIDORA MARKOVIĆ, IVA STARČEVIĆ, IVA VEVEREC                             | 43 |
| <b>RIJEKA DRAVA – PRIMJER ODRŽIVOG INTEGRIRANOG UPRAVLJANJA</b><br>MLADEN MATICA, MAJA TURINSKI                                                                                                 | 44 |
| <b>DEMOGRAFSKE, SOCIOEKONOMSKE I REGIONALNE KARAKTERISTIKE IZVANBRAČNIH RAĐANJA U HRVATSKOJ</b><br>SNJEŽANA MRDEN, MATEA JURICA                                                                 | 45 |
| <b>OSTARJELOST STANOVNIŠTVA RURALNIH PODRUČJA HRVATSKE</b><br>IVO NEJAŠMIĆ                                                                                                                      | 46 |
| <b>URBANI SISTEM I NOVA UPRAVNO-TERITORIJALNA PODJELA REPUBLIKE HRVATSKE</b><br>DRAŽEN NJEGAČ, ALEKSANDAR TOSKIĆ                                                                                | 47 |



|                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>DIFFERENCES IN THE LONG-TERM TRENDS IN THE CHANGES OF AIR TEMPERATURES BETWEEN LJUBLJANA AND ZAGREB</b>                           | 48 |
| DARKO OGRIN, MARKO KREVS                                                                                                             |    |
| <b>POVEZANOST METEOROLOŠKIH PRILIKA I REKREACIJE U PARKU MAKSIMIR U ZAGREBU</b>                                                      | 49 |
| VUK TVRTKO OPAČIĆ, NIKA DOLENC                                                                                                       |    |
| <b>GEOMORFOLOŠKI TRAGVI PLEISTOCENSKE GLACIJACIJE U ŠIREM PODRUČJU GORSKOG MASIVA SNJEŽNIKA (GORSKI KOTAR)</b>                       | 50 |
| MLADEN PAHERNIK, NENAD BUZJAK                                                                                                        |    |
| <b>KVANTIFICIRANJE VRIJEDNOSTI I UGROŽENOSTI SPELEOLOŠKIH OBJEKATA ODABRANOG KRŠKOG PODRUČJA DINARIDA – PRIMJER OZALJSKOG POBRĐA</b> | 51 |
| MAŠA PAIĆ, DINO TOMIĆ, NEVEN BOČIĆ                                                                                                   |    |
| <b>FAKTORI POJAVNOSTI POŽARA U MEDITERANSKOM OKOLIŠU NA PRIMJERU DALMACIJE</b>                                                       | 52 |
| PAVLEK K., MOHARIĆ P., BIŠČEVIĆ F., GUGIĆ V., FURČIĆ P., GRĐAN A., MALEŠIĆ N., VRAGOVIĆ V., CVITANOVIĆ M.                            |    |
| <b>DNEVNE CIRKULACIJE NA TRAJEKTNOJ LINIJI ZADAR – PREKO – OBIJEŽJA I MOGUĆNOSTI UNAPRJEĐENJA</b>                                    | 53 |
| ANA PEJDO, ANTE BLAĆE                                                                                                                |    |
| <b>TRANSFORMACIJA FUNKCIONALNE I PROSTORNE STRUKTURE RURALNIH PODRUČJA HRVATSKE</b>                                                  | 54 |
| DANE PEJNOVIĆ                                                                                                                        |    |
| <b>TERMIČKE ZNAČAJKE MOSTARSKE KOTLINE</b>                                                                                           | 55 |
| IVAN PERUTINA, IVAN MADŽAR, DRAŽEN PERICA                                                                                            |    |
| <b>PROMJENE U POPULACIJSKOJ DINAMICI I STAMBENOM FONDU HRVATSKE 2001.-2011. GODINE</b>                                               | 56 |
| NENAD POKOS, ROKO MIŠETIĆ, GERAN-MARKO MILETIĆ                                                                                       |    |
| <b>SEGMENTATION INHABITANTS OF LJUBLJANA IN TERMS OF ENVIRONMENTAL AWARENESS AND BEHAVIOUR</b>                                       | 57 |
| KATARINA POLAJNAR HORVAT                                                                                                             |    |
| <b>SUSTAINABLE MOBILITY EDUCATION THROUGH TEACHERS' PERSPECTIVE</b>                                                                  | 58 |
| TATJANA RESNIK PLANINC, MATEJ OGRIN                                                                                                  |    |
| <b>URBANI VRTOVI NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA</b>                                                                                       | 59 |
| LANA SLAVUJ BORČIĆ, MARIN CVITANOVIĆ, ALEKSANDAR LUKIĆ                                                                               |    |
| <b>ISTRAŽIVANJA PALEOOKOLIŠNIH PROMJENA I RECENTNIH UVJETA U SPELEOLOŠKIM OBJEKTIMA – OD VELEBITA DO ZADARSKIH OTOKA</b>             | 60 |
| SURIĆ, M., LONČARIĆ, R., LONČAR, N., BUZJAK, N., BAJO, P., DRYSDALE, R. N., HELLSTROM, J. C.,                                        |    |
| <b>UTJECAJ GEOMORFOMETRIJSKIH PARAMETARA NA TOČNOST DIGITALNOG MODELA RELJEFA</b>                                                    | 61 |
| ANTE ŠILJEG, NINA LONČAR, IVAN MARIĆ                                                                                                 |    |
| <b>PRIMJENA SUSTAVA ZA PODRŠKU U PROSTORNOM PLANIRANJU NA PRIMJERU ZADRA</b>                                                         | 62 |
| ANTE ŠILJEG, MARTIN LETINIĆ,                                                                                                         |    |
| <b>TRANSFORMACIJA RURALNIH NASELJA OPĆINE NEUM</b>                                                                                   | 63 |
| ŽELJKA ŠILJKOVIĆ, JELENA PUTICA, JELENA ŠIMUNOVIĆ                                                                                    |    |
| <b>PIRRODNE OPASNOSTI I RANJIVOST GEOGRAFSKOG OKOLIŠA ŽUPANIJE ZAPADNOHERCEGOVAČKE</b>                                               | 64 |
| VJEKOSLAV ŠIMUNOVIĆ                                                                                                                  |    |



|                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>LANDSCAPE POTENTIALS FOR SPATIAL DEVELOPMENT OF VELENJE AND ŠKALE LAKE</b><br>NATALIJA ŠPEH                                                                                   | 65 |
| <b>GEOGRAFIJA I LOGIKA</b><br>STJEPAN ŠTERC                                                                                                                                      | 66 |
| <b>RAZVOJNI CIKLUS TURISTIČKIH PODRUČJA JUŽNE DALMACIJE</b><br>IVAN ŠULC                                                                                                         | 67 |
| <b>PRIKAZ RAZMJEŠTAJA STANOVNIŠTVA I GUSTOĆE NASELJENOSTI POMOĆU DAZIMETRIJSKIH KARATA</b><br>LUKA VALOŽIĆ                                                                       | 68 |
| <b>GEOMORFOLOŠKA OBILJEŽJA NASLAGA SEDRE SREDNJEG TOKA RIJEKE ZRMANJE</b><br>IVA VEVEREC, JADRANKA BAREŠIĆ, NADA HORVATINČIĆ, NENAD BUZJAK, SANJA FAIVRE                         | 69 |
| <b>TRAFFIC RELATED AIR POLLUTION AND ITS PUBLIC PERCEPTION IN LJUBLJANA</b><br>VINTAR MALLY KATJA, MATEJ OGRIN                                                                   | 70 |
| <b>KONCEPT AUTENTIČNOSTI U TURIZMU: PRIMJER PROJEKTA TURIZMA BAŠTINE ISTRANSPIRIT</b><br>IVES VODANOVIĆ                                                                          | 71 |
| <b>TERENSKA ISTRAŽIVANJA U METODOLOŠKOM SUSTAVU TURISTIČKE GEOGRAFIJE</b><br>NIKOLA VOJNOVIĆ                                                                                     | 72 |
| <b>PROMJENE UČENIČKOG KONTINGENTA I IMPLIKACIJE NA ORGANIZACIJU OBVEZNOG OBRAZOVANJA U UPISNIM PODRUČJIMA OSNOVNIH ŠKOLA REPUBLIKE HRVATSKE</b><br>BILJANA VRANKOVIĆ, RUŽICA VUK | 73 |
| <b>GEOMORFOLOŠKA OBILJEŽJA PODGORJA BIOKOVA</b><br>SLAVEN ZDILAR                                                                                                                 | 74 |
| <b>SPORT U URBANOM PEJZAŽU ZAGREBA I SPLITA</b><br>IVAN ZUPANC, NIKOLA GLAMUZINA, VEDRAN PRELOGOVIĆ                                                                              | 75 |
| Sudionici 6. hrvatskog geografskog kongresa                                                                                                                                      | 76 |



## AVANTURISTIČKI TURIZAM U BOSNI I HERCEGOVINI S POSEBNIM OSVRTOM NA PLANINSKI BIKIKLIZAM – STANJE I PERSPEKTIVE

AMRA BANDA

MA, Univerzitet u Sarajevu, Prirodno-matematički fakultet, Odsjek za geografiju

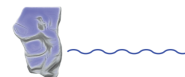
Avanturistički turizam u Bosni i Hercegovini postaje iznimno privlačan posebno stranim turistima, a američki avanturistički časopis *Outside*, prepoznao je rutu regionalnog značaja Via Dinaricu, koja predstavlja jedinstven koncept planinskog i avanturističkog turizma, kao najbolju novu planinsku rutu u 2014. godini.

Planinski biciklizam je relativno novi sport u Bosni i Hercegovini. National Geographic je 2012. godine uvrstila planinski biciklizam u Bosni i Hercegovini među prvih deset destinacija avanturističkog turizma. Većina planinskih biciklističkih staza predstavlja karavanske puteve koji su nekad povezivali naselja u planinskim područjima. Najposjećenije i najbolje planinske biciklističke staze, smještene su na olimpijskim planinama (Bjelašnica, Igman, Trebević), nedaleko od Sarajeva, te na širem planinskom području Prenja, gdje je kartirano i na terenu označeno 360 km staza, namijenjenih prvenstveno za brdski biciklizam, ali i ostale vidove rekreacije. Planinski biciklizam u Bosni i Hercegovini doprinosi razvoju sektora avanturističkog turizma, te bilježi značajan rast posljednjih godina. Uprkos tome, studije ove vrste u kontekstu avanturističkog turizma su praktično nepostojeće, a postojeća istraživanja nisu proporcionalna značaju ovog oblika turizma u turističkoj ponudi Bosne i Hercegovine.

Cilj ovog rada je da se na osnovu dostupne literature i provedenih istraživanja analizira značaj planinskog biciklizma u ponudi avanturističkog turizma, aktuelno stanje turističke ponude, te predstave savremeni turistički trendovi i perspektive razvoja. Da bi se dobio uvid u stvarnu situaciju na tržištu, prilikom istraživanja, intervjuisani su predstavnici vladinih institucija i eksperata iz turizma, biciklisti i rekreativci članovi Udruženja brdskih biciklista MTB, kao i predstavnici organizacije Greenvisions i kluba ekstremnih sportova „Limit“, koji su trenutno glavni nosioci turističke ponude ove vrste u Bosni i Hercegovini.

Dobiveni rezultati prilog su istraživanjima u oblasti razvoja avanturističkog turizma Bosne i Hercegovine, koji ima velike šanse za dalji razvoj i unapređenje s obzirom na činjenicu da već postoji turističko tržište, kao i stake holder-i u javnom i privatnom sektoru. Rad može predstavljati polaznu osnovu za buduća istraživanja planinskog biciklizma, koja će u skladu sa savremenim turističkim trendovima rasta avanturističkog turizma biti neophodna u bliskoj budućnosti.

**Ključne riječi:** avanturistički turizam, planinski biciklizam, turistička ponuda, rekreacija, Bosna i Hercegovina



## INFORMATIČKA PISMENOST U DALMACIJI

MIRKO BARADA,<sup>1</sup> BRANKO BRADAŠ,<sup>1</sup> ZVONIMIR PERIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Odjel za geografiju, Sveučilište u Zadru

Objekt istraživanja ovog rada je informatička pismenost u Dalmaciji, odnosno u četiri najjužnije hrvatske županije: Zadarskoj, Šibensko-kninskoj, Splitsko-dalmatinskoj i Dubrovačko-neretvanskoj. S obzirom na historijsko-geografske okolnosti prostor tih četiriju županija u naslovu rada poistovjećuje se s tradicionalnim nazivom Dalmacija. Cilj rada jest analiza rezultata Popisa stanovništva 2011. godine na način da se rezultati prikažu prikladnim tematskim kartama, tablicama i grafikonima, a potom i obrazlože prostorne različitosti ispitivane varijable na razini navedene četiri županije te na razini gradova/općina unutar istih. Metode korištene u istraživanju su analiza rezultata Popisa 2011. godine, rad u Microsoft Excel-u, analize u GIS-u (ArcMap 10.1) te analize ostale relevantne literature i izvora.

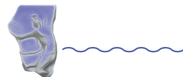
Informatička pismenost (eng. computer literacy) definira se kao sposobnost korištenja računalom i računalnim programima. Važno je razlikovati informatičku pismenost od informacijske pismenosti (eng. information literacy) koja predstavlja uviđanje potrebe za informacijama i posjedovanje znanja o tome kako pronaći, procijeniti i iskoristiti relevantne informacije u svrhu rješavanja određene problematike.

U Popisu stanovništva 2011. godine prvi put se postavilo pitanje o informatičkoj pismenosti (pitanje br. 24). Ispitanike (starije od 10 godina) se pitalo znaju li na računalu obavljati sljedeće četiri aktivnosti: obrada teksta, tablični izračuni, korištenje elektroničkom poštom, korištenje internetom.

Rezultati o informatičkoj pismenosti, za stanovništvo starije od 10 godina prema starosnim skupinama i spolu, objavljeni su na razini županija i gradova/općina. Iz rezultata proizlazi da se na razini Republike Hrvatske nešto više od polovice stanovništva starijeg od 10 godina koristi računalima, odnosno da je informatički pismeno. Najveći dio osoba koristi internet, a najmanje osoba poznaje tablične izračune. Muška populacija je informatički pismenija od ženske populacije. Navedene razlike u poznavanju korištenja računala prema spolu postoje i u dalmatinskim županijama. Nadalje, dvije županije (Zadarska i Šibensko-kninska) pokazuju manju informatičku pismenost od državnog prosjeka, a dvije (Splitsko-dalmatinska i Dubrovačko-neretvanska) veću. Budući da je Šibensko-kninska županija demografski najstarija u odnosu na ostale tri, u radu se analiziraju podaci prema starosnim skupinama kako bi se vidjelo je li ukupna niža razina informatičke pismenosti rezultat većeg broja starog stanovništva ili nekih drugih čimbenika. Također, analizirat će se i stupanj informatičke pismenosti na razini gradova/općina kako bi se vidjelo postoji li razlika između urbanih središta i ruralnog prostora, odnosno jesu li općine bliže županijskom središtu pismenije od onih koje su geografski udaljenije. K tome, s obzirom na postojanje unutrašnjeg, zagorskog prostora, tradicionalno slabije razvijenog od obalnog, dobiveni rezultati će se obraditi i s aspekta različitih društveno-geografskih čimbenika, ponajprije ekonomskih i obrazovnih (npr. geografski raspored obrazovnih ustanova).

**Ključne riječi:** informatička pismenost, Popis 2011., popisna metodologija, Dalmacija





## NIZ BRDSKIH GREDA SJEVERNOG OBODA VRGORSKOG POLJA

ANDRIJA BOGNAR,<sup>1</sup> JOSIP BILIĆ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trg Ivana Kukuljevića 11, 10000 Zagreb, <sup>2</sup>Srednja škola Tina Ujevića Vrgorac

Istraživani prostor dio je JZ Vanjske zone megamorfostrukture gorskog sustava Dinarida, unutar makrogeomorfološke regije Srednja Dalmacija s arhipelagom. Vrgorsko brdsko-zavalska subregija ulazi u okvire mezomorfostrukture Biokovo-Rilić.

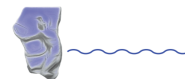
U orografskom smislu brdska uzvišenja su asimetrična (Gradina 433 m, Zveč 462 m, Šubir 503 m i Pozla Gora 478 m), predstavljaju sjeverni obod pull-apart ekstenzijske strukture Vrgorskog polja (ranije Jezera). Prate regionalni horizontalni transkurentni rasjed Zagvozd-Metković pravca SZ-JI koji je seizmotektonski aktivan, pretežito desne i horizontalne sastavnice kosog pomaka. Mehanizam desnih pomaka geoloških tijela duž SI krila rasjeda uz reversne pomake usmjerene prema JZ, u prethodnoj tektonskoj fazi, utječe i recentni transpresijski mehanizam pokreta oblikujući grede kao pozitivne flower (cvjetne), odnosno pop-up obrubljene subvertikalnim paraklazama nasuprotnih vergencija.

Istraživane brdske grede Vrgorske zagore po svojim geomorfološkim i geološkim značajkama jedinstvene su u području Dinarida. Izometrične i asimetrične kompozitne ili zasvođene brdske morfostrukture linearno su izduljene i samo djelomično zakrivljene, trokutastog poprečnog profila. Nastale su kao posljedica reversnih pomaka u kompresijskoj tangencijalnoj fazi kosih pomaka u transpresijsko-transtenzijskoj fazi tektogeneze. Monoklinalne i homoklinalne su građe s padom slojeva prema SI. Brdska uzvišenja međusobno su odvojena vertikalno usječenim sedlima duž rasjeda SZ-JI koji koso presjecaju niz greda i završavaju spajajući se s čelnim horizontalnim transkurentnim rasjedom. Rotacija oko horizontalne osi zbog reversnog pomaka rezultira oblikovanjem strmih padina prema sjeveru, otuda i izrazita asimetrija brdskih uzvišenja.

Litostratigrafski promatrano u sastavu i građi brdskih greda sudjeluju slojeviti vapnenci gornje krede koji su u tektonskom dodiru s paleocenskim (foraminiferskim) vapnencima i eocenskim laporima i flišom.

Upravo stoga, u egzogeomorfološkom oblikovanju uzvišenja uz koroziju značajnu ulogu imaju padinski procesi (osipanje, bujičenje, spiranje itd.).

**Ključne riječi:** brdske grede, rasjedi, Dinaridi, morfogeneza i kompresija



## KOMPARATIVNA ANALIZA GEOPOLITIČKIH OBILJEŽJA BIVŠE JUGOSLAVIJE I DRŽAVA NASTALIH NJEZINIM RASPADOM

JURICA BOTIĆ

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta

Uvažavajući različitost geopolitičkog konteksta uzrokovanog vremenskom distancom i izmijenjenom geopolitičkom slikom suvremenog Svijeta, članak suprotstavlja geopolitička obilježja bivše Jugoslavije i država nastalih njezinim raspadom te razvija njihove potencijalne perspektive u svjetlu procesa integracije u euroatlantske organizacije. Nadalje, pozivajući se na teorijska polazišta klasične te još više postmoderne, a prije svega kritičke geopolitike i radova suvremenih autora, ovaj članak donosi usporednu analizu geopolitičkih obilježja navedenog prostora, uzimajući u obzir sveobuhvatnost komparativnih prednosti i nedostataka pojedinih zemalja i Jugoslavije kao bivše zajedničke države. Pritom, naglasak se stavlja na suprotstavljene perspektive prema prostoru Jugoistočne Europe od strane zapadnih, prije svega američkih, te ruskih autora temeljenih na euroazijskim perspektivama tumačenjima geopolitičke konfiguracije suvremenog Svijeta.

Geopolitička obilježja koja ovaj članak usporedno analizira kvantificirajući njihove vrijednosti, ne sagledavaju se partikularno, već mozaički tvore ukupnost geopolitičkih obilježja svake od odabranih zemalja. Naime, kao temeljna analizirana geopolitička obilježja članak ističe površinu, prirodno-geografska obilježja prostora, broj, obilježja i prostornu distribuciju stanovništva, odnos historijske i političke jezgre države, stabinost političkog sustava, konfliktni potencijal državnih granica, članstvo u međunarodnim organizacijama i vojno-političkim savezima te vanjskopolitičke ambicije svake od obrađenih zemalja.

Nadalje, bez obzira na specifične poglede i interpretacije povijesti južnoslavenskih država i naroda u dvadesetom stoljeću, nepobitna je činjenica da je bivša Jugoslavija bila dio ukupne strukture versajske Europe te je kao takva bila izraz tadašnje geopolitičke realnosti. Budući da su međunarodne okolnosti poslije Drugog svjetskog rata na svoj način reaktualizirale značaj geostrateškog položaja Jugoslavije između, klasičnim geopolitičkim rječnikom govoreći, heartlanda i rimlanda, komparativne prednosti ove zemlje kompenzirale su njezine objektivne slabosti i nedostatke uzrokovane izrazitim i višeslojnim unutarnjim heterogenostima i disparitetima kao što su izrazita etnička i religijska heterogenost, policentričnost historijskih jezgara, ili pak karakterom i nefleksibilnošću političkog sustava.

S druge strane, države nastale raspadom bivše Jugoslavije egzistiraju u potpuno novim geopolitičkim relacijama suvremenog Svijeta. Disolucijom nekadašnje zajedničke države dolazi do usitnjavanja ili balkanizacije političke karte Jugoistočne Europe, pri čemu se među državama sljednicama uočavaju značajne razlike u specifičnim i analiziranim obilježjima. Naime, navedene države obilježava široki raspon dispariteta, od prostorne i populacijske veličine, etničke i religijske homogenosti ili heterogenosti, stabilnosti ili nestabilnosti unutarnjeg političkog uređenja, preko monocentričnosti ili policentričnosti političkih jezgara, pa sve do uspjeha ili neuspjeha u pokušajima ostvarivanja članstva u euroatlantskim integracijama. Etnička raznolikost, konfliktnost državnih granica i neprevladane prepreke društveno-ekonomske tranzicije pokazuju se kao čimbenici nestabilnosti ne samo u navedenim državama, već i u regiji Jugoistočne Europe u cjelini, što značajno utječe na dinamiku integriranja zemalja nastalih raspadom bivše Jugoslavije u euroatlantske organizacije.

Naposljetku, uzimajući u obzir sve prethodno navedeno, članak bez namjere nuđenja konačnih odgovora i iznošenja kategorički čvrstih stavova bez mogućnosti revidiranja, na temelju ukupnosti analiziranih podataka nastoji zaključno utvrditi smjerove i perspektive daljnjeg razvoja geopolitičkih kretanja na prostoru bivše Jugoslavije.

**Ključne riječi:** bivša Jugoslavija, Jugoistočna Europa, geopolitika, geopolitička obilježja, eurointegracije



## PROSTORNA KONCENTRACIJA I REGIONALNA RASPODJELA EKONOMSKIH AKTIVNOSTI U REPUBLICI HRVATSKOJ

ZDENKO BRAIČIĆ

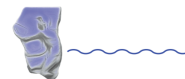
Učiteljski fakultet Zagreb, Odsjek u Petrinji

U radu se ispituje prostorna koncentracija ekonomskih aktivnosti u Republici Hrvatskoj kao i eventualni (de)koncentracijski procesi tijekom razdoblja 2003.-2013. Navedeni se procesi promatraju i u kontekstu globalne ekonomske krize koja se u Hrvatskoj javlja iza 2008. godine.

Rad započinje prikazom prostorne koncentracije i regionalne raspodjele triju ekonomskih sektora (primarnog, sekundarnog i tercijarno-kvartarnog), a nastavlja se detaljnim prikazom za pojedina područja djelatnosti prema NKD 2000. i 2007. Pritom se nastoje utvrditi uzroci prostorne koncentracije i nejednake regionalne raspodjele ekonomskih aktivnosti.

Stupanj prostorne koncentracije mjereno je pomoću dvaju pokazatelja *Herfindahl-Hirschmanova* i *Ginijeva* indeksa koncentracije ekonomskih aktivnosti. Njihovom su primjenom prepoznate ekonomske aktivnosti (sektori i pojedina područja djelatnosti) kojima je svojstvena prostorna koncentracija u odnosu na one koje su ravnomjernije raspoređene u prostoru. Da bi se utvrdila regionalna raspodjela ekonomskih aktivnosti i prepoznale hrvatske županije s njihovom izraženijom koncentracijom korištena su također dva pokazatelja – lokacijski kvocijent i *Hoover-Balassin* indeks. Temelj za izračun pokazatelja prostorne koncentracije su podaci o broju zaposlenih u hrvatskim županijama koje prikuplja i objavljuje službena državna statistika.

**Ključne riječi:** prostorna koncentracija, ekonomski sektori, područja djelatnosti, hrvatske županije, globalna ekonomska kriza



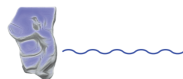
## PRIMJENA KONCEPTA USLUGA EKOSUSTAVA U PLANIRANJU I UPRAVLJANJU ZELENIM POVRŠINAMA GRADA ZAGREBA

NENAD BUZJAK,<sup>1</sup> MARTINA JAKOVČIĆ,<sup>1</sup> DUBRAVKA SPEVEC,<sup>1</sup>  
MLADEN MARADIN,<sup>1</sup> SLAVEN GAŠPAROVIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Gradovi su prostorni sustavi složene socijalne, funkcionalne, morfološke i geoekološke strukture. Jedan od elementa morfološke strukture su i zelene površine – omeđene otvorene površine različite namjene u čijoj strukturi, ovisno o fizičkogeografskim uvjetima i stupnju preobrazbe, prevladavaju vegetacija, te vodene, neizgrađene i/ili antropogene površine različitog stupnja utjecaja. Zelene površine kao ekosustavi posebnih značajki imaju važno mjesto jer utječu na gradski ekosustav u cjelini, a time i na gradsko stanovništvo kao njegov dio. Njihovo značenje moguće je procjenjivati putem usluga ekosustava. Prvobitna definicija usluge ekosustava tumači kao sve dobrobiti koje ekosustavi pružaju ljudima, no to je značenje vremenom prošireno i na druge žive dionike ekosustava, kao i na nežive dijelove prirode. Obuhvaćaju opskrbe, regulacijske, kulturne i podupirajuće usluge. Ovaj konceptje, iako nov u Hrvatskoj, važna osnova održivog korištenja prostora pa se očekuje njegova šira primjena u područjima održivog upravljanja prirodnim resursima, sektoru zaštite prirode te prostornom planiranju. Cilj istraživanja zelenih površina Grada Zagreba je integracija fizičkogeografskog, društvenogeografskog i biološkog pristupa u istraživanjima usluga ekosustava i njegovoj primjeni u planiranju, upravljanju i zaštiti prostora. Istraživanje se temelji na iskustvima prikupljenim u analizi brownfield i sličnih lokacija Grada Zagreba. Zadaci istraživanja su: izrada geoprostorne baze podataka, definiranje pojma gradskih zelenih površina, razvoj tipologije i klasifikacije, zatim analiza stanja, funkcija i usluga ekosustava gradskih zelenih površina, njihove mikroklimne, vegetacijske, tla te razine buke i ostalih poremećaja. Na bazi podataka prikupljenih mikroklimatskim mjerenjima analizirati će se bioklimatske razlike između zelenih i izgrađenih površina, ali i među zelenim površinama različite morfologije što može biti jedan od kriterija tipa korištenja. Na odabranim primjerima istražiti će se socijalne funkcije i način korištenja zelenih površina s obzirom na demografsku i socioekonomsku strukturu te dostupnost i gravitacijsko područje. Dostupnost je izuzetno važna za funkcioniranje prostora jer utječe na dosezanje dobara i usluga zelenih površina, sudjelovanje u različitim aktivnostima, socijalnu interakciju i bavljenje rekreativnim aktivnostima. S druge strane, ona na zelene površine može imati i negativan utjecaj kroz onečišćenja štetnim tvarima i bukom te defragmentaciju prostora. Socijalni aspekt obuhvaća analizu gustoće naseljenosti i prostorne distribucije zelenih površina te njihove povezanosti. Važno pitanje je kako zelene površine poboljšavaju životne uvjete i omogućuju zadovoljenje potreba različitih socioekonomskih skupina stanovništva. Posebno mjesto u tome ima valoriziranje kulturnih i socijalnih usluga ekosustava koje uključuju provođenje slobodnog vremena kroz rekreaciju, „bijeg od stresa“ i slične aktivnosti.

**Ključne riječi:** zelene površine, usluge ekosustava, baza podataka



## UTJECAJ PRIOBALNOG KRŠKOG VODONOSNIKA NA OCEANOLOŠKA, GEOMORFOLOŠKA I EKOLOŠKA OBILJEŽJA PODRUČJA ROVANJSKA - MODRIČ (SJEVERNA DALMACIJA)

BUZJAK, N.,<sup>1</sup> LONČARIĆ, R.,<sup>2</sup> SURIĆ, M.,<sup>2</sup> SCHULTZ, S. T.,<sup>3</sup>  
ŠANGULIN, J.,<sup>4</sup> MALDINI, K.,<sup>5</sup> TOMAS, D.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek, <sup>2</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, <sup>3</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu, <sup>4</sup>Zavod za javno zdravstvo Zadar, <sup>5</sup>Hrvatske vode, Glavni vodnogospodarski laboratorij

Područje Rovanjske i Modriča primjer je kompleksnog priobalnog krškog vodonosnika s priobalnim izvorima, vruljama i povremenim tokovima koji mijenjaju oceanološka, geomorfološka i ekološka obilježja obalnog pojasa, mora i morskog dna. Tijekom 2013. g. u tom je području provedeno istraživanje čiji je cilj bio utvrditi opseg promjena i njihovu povezanost s geološkim i fizičkogeografskim uvjetima priobalja i zaleđa. Prva uzorkovanja i mjerenja na mjestima izviranja vode u moru i uz obalu obavljena su u siječnju 2013. Tada je zabilježena jaka aktivnost izvora i vrulja te aktivacija povremenog toka u uvali Modrič uzrokovana intenzivnim padalinama i istovremenim otapanjem snijega u ličkom zaleđu s kojim je istraživano područje hidrogeološki povezano. Mjereni su osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji kvalitete vode (pH, temperatura i elektrovodljivost) radi proučavanja utjecaja slatke krške vode na morski geoekosustav. Drugi dio mjerenja i uzorkovanja obavljen je CTD sondom tijekom sušnog i iznimno vrućeg razdoblja u lipnju 2013., pri čemu su na više lokacija s broda i pomoću ronioca napravljeni dubinski profili temperature, saliniteta i gustoće morske vode. Dio uzoraka je laboratorijski obrađen. Istraživanje je pokazalo da je istjecanje podzemne vode u more stalno prisutno, ali da postoje velika sezonska kolebanja ovisna o meteorološkim prilikama u lokalnom slivnom području i zaleđu. Na temelju ranije obavljenih speleoroničkih istraživanja vrulja poznato je da u razdobljima kada hidrološke aktivnosti nema, njihovim kanalima more prodire u unutrašnjost kopna nekoliko stotina metara. Mjerenjem temperature u siječnju dokazano je da je za istočnu obalu Jadrana uobičajena zimska izotermija vodenog stupca (s vrijednosti temperature 10-12°C) poremećena dotokom hladnije krške vode iz podzemlja jer je zabilježena temperatura površinskog sloja mora iznosila je 9-10°C. Lipanjskim mjerenjem dokazano je postojanje toplijeg površinskog sloja (27°C) s termoklinom na 2,5 m dubine ispod koje se temperatura ravnomjerno smanjuje do dna (do vrijednosti 15-20°C). Udaljavanjem od obale zabilježen je porast temperature površinskog sloja vode koja je bila viša od očekivane. To je posljedica brzog zagrijavanja zbog miješanja s toplijom morskom vodom i visokih temperatura zraka ( $T_{\max} = 29-35^{\circ}\text{C}$ ) u 7-dnevnom razdoblju koje je prethodilo mjerenjima. S obzirom na salinitet ljetni je vodeni stupac bio podijeljen na tri jasno izražena sloja: i) površinski do 0,5 m dubine s niskim salinitetom (<12 psu); ii) sloj bočate vode (~12 psu) od 0,5 m do halokline na 2,5 m dubine; iii) homogeni sloj morske vode s postupnim porastom saliniteta (do 36 psu). Dotok podzemne vode mijenja i morfologiju dna priobalnog mora jer se u vrijeme pojačane hidrološke aktivnosti iz krškog vodonosnika u more transportira i taloži veća količina suspendiranog materijala. Na taj se način oblikuju muljeviti i pjeskoviti plićaci koji definiraju geomorfološke značajke priobalja i staništa s pripadajućim biocenozama. Dotok podzemne vode u more mijenja njegova oligotrofna svojstva. O tome svjedoče bioindikator poput populacije samoniklih dagnji u vrulji Zečica, uspješan uzgoj dagnji na nekoliko lokacija u okolini i priobalna vegetacija koja ukazuje na pojačani dotok slatke vode. S druge strane, pojačana eutrofikacija nije vjerojatna jer je istraživano područje slabo naseljeno, s nerazvijenom poljoprivredom pa je mala vjerojatnost onečišćenja podzemnih voda ispuštima iz septičkih jama ili gnojivima.

**Ključne riječi:** krški vodonosnik, vrulje, priobalni izvori, svojstva morske vode, eutrofikacija



## GEOGRAFSKI POGLED NA MOTIVE IMENOVANJA DRŽAVA: TIPOLOŠKI PRISTUP

IVANA CRLJENKO

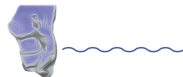
Leksikografski zavod Miroslav Krleža

Istraživanja geografskih imena nužno bi trebala biti interdisciplinarna jer su toponimi, odnosno imena geografskih objekata, u svojoj biti i jezikoslovno i geografski određeni pojmovi. Njima se, osim primarno jezikoslovaca-toponomastičara, bave i geografi, kartografi, povjesničari, etnolozi i drugi znanstvenici, ali uglavnom s aspekta vlastite znanosti. Premda nepotrebno zanemarivana od strane hrvatskih geografa, imena geografskih objekata u sebi kriju geografima važne informacije. O tome svjedoči i tvrdnja toponomastičara Vladimira Skračića (2011: 65) da je među svim toponimima šireg areala, najveći broj onih koji se odnose na obilježja terena i fizičku građu geografskog objekta te na toponimizirane metafore iz geografske sfere.

Iz toponima se, dakle, mogu otkriti razna prostorna i druga obilježja imenovanog objekta (npr. tip objekta, njegov geografski smještaj/položaj, njegova fizionomija i/ili metafore na fizionomiju/morfologiju imenovanog objekta, njegova važnost unutar zajednice). Iz njih se mogu iščitati i društveni odnosi i političke prilike koje su postojale u vrijeme imenovanja, jezik kojim se govori ili se govorilo na području na kojem se nalazi geografski objekt, informacije o imenodavcu (neznani lokalni pojedinac ili skupina, politički akteri) i načinu imenovanja (spontani, nametnuti), odnosno informacije o motivima imenovanja. Ako je spontana, motivacija najčešće dolazi od samih obilježja geografskog objekta koja u imenodavcu pobuđuju razloge za izbor određenoga toponima. Drugim riječima, veza između toponima i njegova sadržaja nije proizvoljna, već je motivirana.

Iščitavanjem motiva (razloga) imenovanja može se odgovoriti na vrlo česta pitanja poput: po komu/čemu je nešto u prostoru nazvano; u kakvom su odnosu geografski objekt (referent) i njegovo ime (izraz); zašto se u nekim toponimima taj odnos ne može lako naslutiti dok u drugima može. Detektiranjem značenja izvornih općih pojmova, odnosno apelativa iz kojih je izravno ili posredno putem nekog postojećeg imena postupkom toponimizacije nastalo određeno geografsko ime, katkada se otkrivaju i dodatni geografski sadržaji. Ako podrijetlo i značenje imena nije jasno, najčešće se radi o imenima koja imaju korijene u riječima iz danas izumrlih jezika ili veoma starih sličnih pojmova istoga korijena.

**Ključne riječi:** imena država, motivi imenovanja, geografski sadržaji



## SUVREMENE PROMJENE PROTOČNIH REŽIMA RIJEKA U HRVATSKOJ

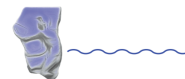
IVAN ČANJEVAC,<sup>1</sup> DANIJEL OREŠIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek

Rad daje pregled rezultata višegodišnjih istraživanja o promjenama protočnih režima rijeka u Hrvatskoj. Protočni režim rezultat je prirodnogeografskih obilježja i društvenogeografskog razvoja uzvodnog, slijevnog područja te je zbog toga analizom promjena režima moguće pratiti ili otkriti prostorne promjene i procese uzvodnog područja. U Hrvatskoj je određeno sedam tipova protočnih režima rijeka temeljenih na modulnim (Pardeovim) koeficijentima. Analizirali smo promjene na svim tipovima. Uspoređeno je standardno tridesetogodišnje razdoblje (1961.-1990.) te nastavno desetogodišnje razdoblje (1990.-2009.). Radi analize varijabilnosti analizirana su i desetogodišnja razdoblja od 1960. do 2009. Rezultati generalno pokazuju znatan utjecaj klimatskih promjena što se očituje kroz redistribuciju protoka tijekom godine, povećanje jesenskih i zimskih protoka (posebno na rijekama s većim udjelom sniježnice) te smanjenje ljetnih protoka. Nadalje, uočene su promjene i pomaci u mjesecu javljanja srednjih maksimuma i minimum protoka. Neke promjene su rezultat ljudskih aktivnosti i hidrotehničkih zahvata premda se većina može objasniti promjenama režima klimatskih elemenata (temperature, padalina, evapotranspiracije). Dobiveni rezultati velikim dijelom se poklapaju s rezultatima istraživanja iz nama uzvodnih zemalja (npr. Slovenija, Austrija).

**Ključne riječi:** protok, protočni režim, modulni koeficijent, hidrologija, geografija





## UTJECAJ VELIKOSRPSKE AGRESIJE NA DEMOGRAFSKA KRETANJA U NEKADAŠNJIM UNPA ZONAMA „SJEVER” I „JUG“

ZDENKO ČAVAR,<sup>1</sup> FRANJO HRVOJEVIĆ,<sup>1</sup> MLADEN PAHERNIK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hrvatsko vojno učilište „Petar Zrinski“ Zagreb

U radu su prikazane i analizirane demografske posljedice na ratom zahvaćenim područjima Hrvatske. Potpisivanjem Sarajevskog primirja stvoreni su početni uvjeti za početak mirovne operacije UN-a u Hrvatskoj i formiranje Zaštićenih zona UN (UNPA). Na državnom području Republike Hrvatske bile su osnovane četiri UNPA zone: Sjever, Jug, Istok i Zapad. Područje Banovine i Korduna organizirano je kao Sektor Sjever, Sjeverna Dalmacija i Lika u Sektor Jug, Zapadna Slavonija u Sektor Zapad, a Istočna Slavonija u Sektor Istok. Sektori Sjever i Jug oslobođeni su početkom kolovoza 1995. u operaciji „Oluja“ i reintegrirani u ustavno-pravni poredak Republike Hrvatske.

Banovina, Kordun, Lika i Sjeverna Dalmacija od davnina spadaju u gospodarski nedovoljno razvijena područja. Intenzivno iseljavanje vitalnog dijela populacije vremenom dovodi do općeg pada broja stanovnika i postupnog demografskog izumiranja stanovništva dijela ovog prostora i prije Domovinskog rata. Ratna zbivanja, sa svim svojim popratnim pojavama, zadala su konačan udarac već i onako nepovoljnoj biodinamici stanovništva. Većina demografskih promjena u strukturi stanovništva promatranog područja prikazane su korištenjem različitih tehnika Geografskog informacijskog sustava (GIS) u svrhu realnog prostornog uvida u postojeće stanje, a može se koristiti i kao polazna osnova za buduća demografska istraživanja.

**Ključne riječi:** velikosrpska agresija, UNPA zone, operacija „Oluja“, demografska kretanja, Geografski informacijski sustav (GIS)





## PRITISCI KLIMATSKIH PROMJENA NA ŠUMSKE EKOSUSTAVE U NATURA 2000 PODRUČJIMA U HRVATSKOJ PREMA BIOGEOGRAFSKOJ RASPROSTRANJENOSTI

STJEPAN DEKANIĆ,<sup>1</sup> MAJA KEROVEC,<sup>2</sup> VLADIMIR NOVOTNY<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut za istraživanje i razvoj održivih ekosustava,

<sup>2</sup>Institut za GIS / WYG Savjetovanje d.o.o., <sup>3</sup>Hrvatski šumarski institut

Posljedice klimatskih promjena danas su očite. Promjene prosječne temperature zraka, količine i unutargodišnje raspodjele oborina, povećana učestalost ekstremnih vremenskih uvjeta i šumskih požara, produljivanje vegetacijske sezone, sve intenzivnije utječu na ekosustave diljem svijeta. U svojoj osnovi, ove promjene redefinišu biogeografske granice, odnosno značajke ekoloških niša unutar kojih su rasprostranjene pojedine biljne ili životinjske vrste, te cijeli ekosustavi. Neka su istraživanja već utvrdila značajne pomake areala različitih vrsta i to brzinom od 6,1 km prema polovima ili 6,1 m u nadmorskoj visini po desetljeću. Vrste čija je brzina migracije manja od promjene klimatskih uvjeta obično reagiraju smanjenjem vitalnosti te u najgorim slučajevima odumiranjem. Stoga se može očekivati da će se u skorije vrijeme pojaviti novi izazovi u upravljanju zaštićenim područjima čije su granice uvelike definirane prijašnjim stanjem ekoloških uvjeta i biogeografskih značajki.

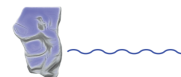
Hrvatska je druga u Europi po postotku kopnene površine zaštićene u okviru Natura 2000 mreže (36,53%), odmah iza Slovenije (37,85%) što je značajno više iznad prosjeka EU28 (18,36%). Veliki dio te površine zauzimaju šumski ekosustavi koji predstavljaju važna staništa za mnoge biljne i životinjske vrste te su izvor brojnih i vrijednih usluga koje ekosustavi pružaju stanovništvu. Zahvaljujući velikoj biogeografskoj raznolikosti, u Hrvatskoj su zastupljeni brojni šumski tipovi koji se nalaze unutar kontinentalne, alpske i mediteranske biogeografske regije. Obzirom na scenarije klimatskih promjena mogu se očekivati novi pritisci i prijetnje koje će različito djelovati na pojedine šumske tipove u sve tri biogeografske regije.

Cilj ovoga rada je prikazati mogućnosti upotrebe geografsko informacijskoga sustava i javno dostupnih podloga za preliminarnu procjenu potencijalnih pritisaka koje klimatske promjene donose ekosustavima u zaštićenim područjima prirode. Za primjer se obrađuju šumski ekosustavi u ekološkoj mreži (Natura 2000) u Republici Hrvatskoj, i to u područjima značajnima za očuvanje vrsta i staništa (POVS područja).

Za analizu je upotrijebljena prostorno definirana baza POVS područja ekološke mreže koja uključuje poligone pojedinih područja, baza podataka o POVS područjima u kojima se nalaze osnovni podaci kao i pritisci utvrđeni za svako područje, karta staništa prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa u RH i podloga s granicama biogeografskih regija (European Environment Agency). Unutar GIS okruženja napravljena je prostorna analiza preklapanjem navedenih slojeva čime su identificirane sve površine šumskih ekosustava prema POVS područjima ekološke mreže i biogeografskim regijama. Nakon toga je oblikovana baza podataka s osnovnim podacima o svakoj površini u koju su dodani odgovarajući pritisci. Svi su pritisci razvrstani prema vjerojatnosti promjene jačine njihova djelovanja sukladno odgovarajućem scenariju klimatskih promjena.

Na temelju dobivenih podataka obavljena je analiza strukture šumskih ekosustava unutar POVS područja ekološke mreže, pri tome dajući posebnu pozornost pripadnosti biogeografskoj regiji i tipovima šume. Potencijalni pritisci prema vjerojatnosti njihovoga povećanja uslijed klimatskih promjena analizirani su prema biogeografskim regijama. Svi su rezultati objedinjeni, pri čemu su identificirani potencijalno najugroženiji šumski ekosustavi. Na kraju je dana ocjena korištene metode integrativnog istraživanja u GIS okruženju s obzirom na pouzdanost dobivenih rezultata kao i prednosti te mane upotrijebljenoga pristupa.

**Ključne riječi:** biogeografske regije, zaštićena područja prirode, Natura 2000, šumski ekosustavi, klimatske promjene



## RAZVOJ I PREOBRAZBA BANJALUČKOG PRIGRADSKOG NASELJA VRBANJE

NATAŠA DRAGIĆ,<sup>1</sup> DRAŽEN NJEGAČ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek, student poslijediplomskih studija,

<sup>2</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Banjalučko prigradsko naselje Vrbanja razvilo se u jugoistočnom dijelu banjalučke kotline, u dolinskom proširenju donje Vrbanje, uz magistralnu cestu (M4) i željezničku prugu Banja Luka – Doboj. Zahvaćeno procesima deagrarizacije i urbanizacije, naselje doživljava demografsku, funkcionalnu i fizionomsku transformaciju, posebno nakon 1971. kada ulazi u sastav Banja Luke. Osnovni faktori socioekonomske i fizionomske transformacije ovog naselja su:

- 1.) prometno-geografski položaj i odlične svakodnevne veze s centralnim gradom;
- 2.) razvoj funkcije rada (industrija celuloze i viskoze INCEL i dr.).

Provedena analiza pokazala je da, bez obzira na spomenute faktore transformacije, naselje još uvijek ima obilježja suburbaniziranog područja sa slabijom zastupljenošću centralnih funkcija i nižim stupnjem gustoće izgrađenosti i kvalitetne komunalne opremljenosti. Socio-ekonomska transformacija stanovništva ogleda se u niskom udjelu poljoprivrednog stanovništva (1,5%), ali je poljoprivredna proizvodnja, iako niskog intenziteta i produktivnosti, i to na malim česticama, i dalje dosta zastupljena te utječe na fizionomiju naselja. Bitan ograničavajući faktor daljnje transformacije naselja je izrazita depopulacija. U posljednjih dvadesetak godina stanovništvo Vrbanje se smanjilo za oko 50% pa je demografska revitalizacija, uz planirani razvoj novih funkcija, o čemu se također govori u radu, osnovni preduvjet daljnjeg razvoja.

**Ključne riječi:** urbanizacija, transformacija, funkcije, stanovništvo, Vrbanja



**RELATIVNA PROMJENA MORSKE RAZINE I  
FAZE BRZIH KLIMATSKIH PROMJENA TIJEKOM  
POSLEDNJIH 2000 GODINA U SJEVERNOM JADRANU**

SANJA FAIVRE,<sup>1</sup> TATJANA BAKRAN-PETRICIOLI,<sup>2</sup>  
JADRANKA BAREŠIĆ,<sup>3</sup> NADA HORVATINČIĆ<sup>3</sup>

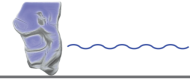
<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek,

<sup>2</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Biološki odsjek, <sup>3</sup>Institut Ruđer Bošković

Razina mora se mijenja različitom brzinom u vremenu i prostoru. Te su promjene uzrokovane kombinacijom eustatskih, izostatskih i tektonskih čimbenika. Razumijevanje promjena razine mora u prošlosti igra važnu ulogu u njihovom predviđanju u budućnosti. Krivulje promjena morske razine u posljednjih 2000 godina duž istočne obale Jadrana se temelje na kombinaciji različitih markera. Međutim, većina do sada korištenih metoda ne daje dovoljnu preciznost, posebno kada je vrijeme istraživanja kratko.

Kako bi se osigurala veća preciznost krivulja promjene morske razine, najnovija istraživanja duž istočne obale Jadrana temelje se na analizi marinskih biokonstrukcija. Naime, dobro razvijene mediolitoralne biokonstrukcije koje grade koralinske alge, naročito vrsta *Lithophyllum byssoides* (Lamarck) Foslie, smatraju se iznimno preciznim markerima morske razine ( $\pm 10$  cm). U povoljnim uvjetima ova alga gradi biokonstrukcije točno iznad biološke morske razine, koje se mogu datirati metodom  $^{14}\text{C}$  (Faivre i dr. 2010, 2013). U ovom su radu analizirani aljni vijenci s različitih lokacija u sjevernom Jadranu. Rezultati su korigirani za  $^{14}\text{C}$  rezervoar efekt te povezani s razdobljima brzih klimatskih promjena tijekom posljednjih 2000 godina.

**Ključne riječi:** Relativne promjene morske razine, aljni vijenci, crvene koralinske alge, marinski  $^{14}\text{C}$  rezervoar efekt, Sjeverni Jadran



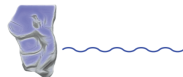
## UTJECAJ FILOKSERE NA RAZVOJ RURALNOG KRAJOLIKA U DALMACIJI

JOSIP FARIČIĆ,<sup>1</sup> ANICA ČUKA,<sup>1</sup> LENA MIROŠEVIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju

S obzirom na veliko značenje poljoprivrede u gospodarskom sustavu Dalmacije u drugoj polovici 19. i prvoj polovici 20. st. sve promjene koje su zahvaćale tu djelatnost ostavljale su prepoznatljiv otisak u ruralnom krajoliku te povijesne hrvatske regije. U tom pogledu gotovo dramatične razmjere imale su krupne promjene koje su se u spomenutom razdoblju zbivale u vinogradarstvu, koje je uz maslinarstvo, bila osnova dalmatinske poljoprivrede. Izrazita varijabilnost vinogradarske proizvodnje i s njom povezanoga vinarstva uzrokovana je u drugoj polovini 19. st. pojavom bolesti vinove loze, najprije luga i peronospore, a zatim i one koje nije bilo moguće liječiti – filoksere (žiloždere). Budući da su te bolesti najprije zahvaćale zapadnoeuropske sredozemne vinogradarske regije, koje su ujedno bile i najveći europski (i svjetski) proizvođači i potrošači vina, dalmatinsko vinogradarstvo doživjelo je procvat namirujući potrebe vinom deficitarnoga europskog tržišta. Ta se vinogradarska konjunktura, uz ostalo, očitovala u kulturnom krajoliku ruralnog dijela Dalmacije u kojemu su vinogradi postali prevladavajući uzorak. Vinova loza sađena je na mjestima gdje su se ranije uzgajale druge sredozemne kulture, ali i na novim obradivim površinama koje su privedene kulturi krčenjem krških kamenjara i terasiranjem padina. Međutim, kada se filoksera od 1894. počela postupno širiti i u Dalmaciji, arhaični agrarni sustav gotovo je kolabirao, a najgore je bilo u onim ruralnim naseljima gdje je vinogradarstvo bilo monokultura. Premda su austrijske vlasti reagirale brzo, pokušaji obnove uništenih vinograda organizacijski i financijski bili su nedovoljni i nisu rezultirali očekivanim ishodima. K tome, pojava filoksere u Dalmaciji korespondirala je obnovi vinograda u Francuskoj, Italiji i Španjolskoj, uvođenju velikih carinskih pristojbi koje su otežale plasman dalmatinskog vina na dotad „žedno“ francusko tržište te, posebno, primjeni nepovoljnoga carinskog ugovora, tzv. vinske klauzule, kojom je Austro-Ugarska omogućila Italiji plasman vina na austrougarsko tržište uz minimalnu carinsku pristojbu. Filoksera je potencirala postojeće probleme u dalmatinskom vinogradarstvu, ponajprije agrarnu prenapućenost, zastarjelost agrotehnika, loše vinarstvo i podrumarstvo, ali i usitnjenosti zemljišnih čestica koja se javila kao posljedica (inače modernizacijskog!) procesa defeudalizacije. Zbog vinogradarske krize poljoprivrednici su se preorijentirali na maslinarstvo, rjeđe na uzgoj drugih voćarskih kultura (višnje maraske, badema i smokava), pomorstvo, ribarstvo i druge djelatnosti. Emigracija i deagrarizacija, katalizirane filokserom, uzrokovale su krupne promjene različitim prostornim strukturama Dalmacije, a uz ostalo, utjecale su i na izmjene krajolika koje su se zbivale u dva glavna smjera: dio vinograda zamijenili su maslinici i drugi voćnjaci, a dio vinograda je posve napušten pa je u njima nastupila sukcesija sredozemne vegetacije. Istraživanjem tijeka širenja filoksere, njezinog utjecaja na dalmatinsko gospodarstvo i otiska u ruralnom krajoliku na temelju različitih izvora geografskih podataka (kartografskih izvora, službenih statističkih podataka, te suvremenih novinskih natpisa i stručnih interpretacija) moguće je utvrditi prostorni utjecaj te bolesti vinove loze. Međutim, manjak podataka iste vrste, podrijetla, preciznosti i prostorne obuhvatnosti za cijelo područje austrijske krunske zemlje Dalmacije kao i činjenica da je vinogradsku krizu istodobno uzrokovalo, a zatim i produbljivalo više različitih problema, onemogućuju totalnu arealnu rekonstrukciju utjecaja filoksere na promjene dalmatinskoga ruralnoga krajolika.

**Ključne riječi:** filoksera, kulturni krajolik, Dalmacija, Hrvatska



## POVIJESNE CESTE HRVATSKOG GORSKOG PRAGA KAO FAKTOR PROMJENA PROSTORNOG RASPOREDA STANOVNIŠTVA OD 1857. DO 2011. GODINE

PETAR FELETAR

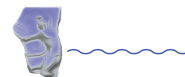
<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti

Neravnomjeran razmještaj stanovništva, kao bitno demografsko obilježje, posebice je istaknuto u području gorske Hrvatske. Rad analizira geografski prostor hrvatskog gorskog praga, te prve moderne makadamske ceste koje su značajno utjecale na prostorni raspored naseljenosti. Razvoj funkcije rada, odnosno mogućnosti zapošljavanja i zarade što su pružale nove makadamske ceste, utječu i na demografske promjene – od rasta broja stanovnika, migracije, prirodnog prirasta, prostorne slike naseljenosti do kvalitativnih demografskih obilježja kao što je kvalifikacijska i obrazovna struktura, starosna struktura, vjerska i narodnosna struktura itd.

U ovom radu analizirana su demografska obilježja koja su najočitija u geografskom prostoru – to je rast ili pad broja stanovnika po naseljima i time nastale promjene u prostornom rasporedu naseljenosti. Te promjene pratimo od druge polovice 18. stoljeća do prvoga popisa stanovništva 1857., a potom djelomice i do zadnjeg popisa 2011. godine. U analizi su obuhvaćena naselja uz tri povijesne ceste ali su nakon 1857. iznijeti i osnovni demografski podaci za sva naselja Karlovačke, Primorsko-goranske i Ličko-senjske županije. Najvjerniju sliku promjena u prostornom rasporedu naseljenosti daje detaljna analiza kretanja broja stanovnika po svim naseljima.

Tri povijesne ceste prolaze kroz teritorij 21 današnje općine ili grada. Usporedba kretanja broja stanovnika u tim općinama nedvojbeno ukazuje na pozitivan utjecaj prometa na demografska kretanja i prostorni raspored stanovništva. U pravilu gotovo sva naselja uz cestu imala su manji pad broja stanovnika, nego naselja podalje od njih. Najizrazitiji procesi depopulacije zahvatili su područja Like i dijelova Gorskog kotara, gdje je taj proces započeo već od početka 20. stoljeća, uz pravi egzodus zadnjih 30 godina.

**Ključne riječi:** hrvatski gorski prag, Karolina, Jozefina, Lujzijana, prostorni raspored stanovništva



## TURISTIČKO OPTEREĆENJE CRIKVENIČKO-VINODOLSKE MIKROREGIJE S OBZIROM NA VODNE RESURSE

RENATA GRBAC ŽIKOVIĆ,<sup>1</sup> HRVOJE GROFELNIK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija,

<sup>2</sup>Gimnazija Andrije Mohorovičića, Rijeka

Prostor crikveničko-vinodolske mikroregije vodom snabdijeva vodoopskrbni sustav Žrnovnica. U sintetskom i problemskom poimanju prostora mikroregionalizacija predstavlja temelj za funkcionalno vrednovanje geografskih cjelina. Navedeno područje se u tradicionalnom poimanju, današnjem teritorijalnom ustroju, ali i topografski može promatrati kao uvjetno homogena mikroregija. Na tom području izdvajaju se dva urbana naselja čiji je oslonac gospodarski dominantno obilježen turizmom. S ciljem funkcionalnog izdvajanja mikroregije u radu se analiziraju turistički resursi te održivost obzirom na iskorištavanje vodnih resursa od strane turista. Kako bi se utvrdila održivost vodoopskrbe u radu su razmatrane osnovne karakteristike vodoopskrbnog sustava te demografska i posebice gospodarska obilježja mikroregije s naglaskom na turističku djelatnost. Hipoteza rada je da na istraživanom području potrošnju vode tijekom godine karakteriziraju pravilne oscilacije dominantno zbog utjecaja turizma. U radu se unutar izdvojene mikroregije kao studija slučaja razmatra područje TZ Grada Novog Vinodolskog za koje se analizira potrošnja vode od strane turista u razdoblju 2005.-2014. U diferenciranju područja Grada Novog Vinodolskog, Grada Crikvenice i Općine Vinodolske izvršena je analiza i usporedba potrošnje vode i turističkih noćenja. Mikroregije su uspoređene SWOT analizom usmjerenom na održivost vodoopskrbe i valorizaciju turističkih resursa. Doprinos rada na teoretskoj razini je aktualizacija mikroregionalizacije prostora dok je ukupan doprinos ukazivanje na odnos između turističkog opterećenja i potrošnje vode kao jednog od ključnih resursa. Obzirom na razvoj turizma kao strateške djelatnosti od nacionalnog interesa i sve većeg ekološkog i ekonomskog pritiska na priobalni prostor rezultati dobiveni u ovom radu bitni su u planiranju budućeg razvoja crikveničko-vinodolske mikroregije.

**Ključne riječi:** potrošnja vode, održivost, turizam, Žrnovnica, crikveničko-vinodolska mikroregija



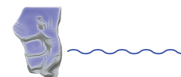
## PRILAGODBA NASELJA I PROMETNE INFRASTRUKTURE POSLJEDICAMA KLIMATSKIH PROMJENA U SLOVENIJI: PRIMJER GORENJSKE REGIJE

ANDREJ GULIČ

Urbanistički institut Republike Slovenije, Ljubljana, Slovenija

Ranjivost naselja i prometne infrastrukture u Gorenjskoj regiji na klimatske promjene ocjenjena je kao visoka. Ocjena odražava relativno visoku osjetljivost prostora zbog sve češćih ekstremnih vremenskih događaja koji aktiviraju procese koji imaju štetne utjecaje na naselja i prometnu infrastrukturu. Na području regije već je otkrivena i zabilježena povećana čestost i intenzitet ekstremnih vremenskih događaja. Relativno veliki udio površina naselja i prometne infrastrukture nalazi se na izloženim područjima, koja su za gradnju manje pogodna (blizina rijeka, nebranjениh poplavnih područja itd.). U međunarodnom projektu C3-Alps – Primjena znanja o klimatskim promjenama za prilagođivanje na području Alpa, u kojem je kao partner surađivao Urbanistički institut Republike Slovenije, razvili smo tri moguća scenarija prilagođivanja naselja i prometne infrastrukture utjecajima klimatskih promjena: scenarij spontanog prilagođivanja, scenarij povlačenja i scenarij naglašene zaštite. Scenarije smo predstavili učesnicima radionice, koji su scenarije dopunili i nadgradili. Kao osnova za pripremu vizije, koncepta, strategije i akcionog plana prilagođivanja naselja i prometne infrastrukture klimatskim promjenama, bio je izabran scenarij naglašene zaštite.

**Ključne riječi:** Klimatske promjene, prilagodba, Gorenjska regija, C3-Alps, UIRS



## USPOREDBA TERITORIJALNE PODJELE HRVATSKE I MODELA U DRUGIM EUROPSKIM ZEMLJAMA

ZORAN KLARIĆ

Institut za turizam Zagreb

Rad se bavi usporedbom teritorijalne podjele Hrvatske na županije, gradove i općine s upravno-teritorijalnim ustrojem u drugim europskim zemljama. U uvodnom dijelu daje se kraći osvrt na recentne pristupe teritorijalnoj podjeli Hrvatske drugih autora, s naglaskom na geografskim pristupima i problematici nodalno-funkcionalne regionalizacije. Nakon toga slijedi opis aktualne situacije po pitanju gravitacije gradova i općine Hrvatske prema aktualnim županijskim upravnim središtima i većim regionalnim centrima. U tom pregledu posebno se analiziraju posljedice promjena u odnosu na teritorijalnu podjelu prije osamostaljenja Hrvatske na zajednice općina te mogući smjerovi budućih promjena s obzirom na nove prometne veze i s time povezane izmjene u prometnoj dostupnosti pojedinih regionalnih središta. Nakon toga slijedi pregled upravno-teritorijalne podjele u europskim zemljama s naglaskom na različitim modelima upravno-teritorijalnog ustroja na svim razinama. Na temelju tog pregleda i usporedbe s Hrvatskom u zaključnom dijelu daje se kritički osvrt na aktualna razmišljanja o uspostavi znatno manjeg broja županija, gradova i općina odnosno uspostavi posve novog teritorijalnog ustroja te daje prijedlog mogućih rješenja.

**Ključne riječi:** Teritorijalna podjela, regionalizacija, Europa, Hrvatska





## SOCIO-EKONOMSKA I MORFOLOŠKA TRANSFORMACIJA GRADA DUGOG SELA OD DRUGE POLOVICE 20. STOLJEĆA DO DANAS

IVANA KUHTA BOGIĆ,<sup>1</sup> Marina Periša<sup>2</sup>

<sup>1</sup>AZOO,

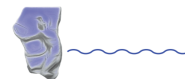
<sup>2</sup>OŠ „Ivan Benković“, Dugo Selo

Glavni učinci socio-ekonomske i morfološke transformacije grada Dugog Sela od druge polovice 20. stoljeća do današnjih dana vezani su uz smanjenje udjela poljoprivrednog stanovništva, zapošljavanje stanovništva u nepoljoprivredna zanimanja, povećanje udjela aktivnog stanovništva u sekundarnim i tercijarnim djelatnostima, povećanje dnevne mobilnosti stanovništva te promjene u strukturnoj izgrađenosti navedenoga prostora. Neposredna blizina glavnog grada utjecala je na demografske promjene (broj stanovnika 1961. 5096; 2011. 17466), socioekonomske promjene (deagrarizacija, deruralizacija, urbanizacija, depopulacija) kao i morfološke promjene u prostoru grada Dugog Sela. Transformacija gospodarstva Dugog Sela u drugoj polovici 20. stoljeća može se proučavati kroz tri gospodarske etape (agrarnu, industrijsku i postindustrijsku) te kroz dva društveno-politička sustava – socijalističko (od Drugog svjetskog rata do devedesetih godina 20. stoljeća) i kapitalističko (od devedesetih godina 20. stoljeća do danas).

Zbog dobre prometne povezanosti sa Zagrebom i otvaranja tvornice posuđa „Gorica“ počinju intenzivniji procesi deagrarizacije i urbanizacije do tada poljoprivrednog područja koje se sada razvija u satelitski grad Zagreba. Dolazi do laganog porasta broja stanovnika (imigracije stanovništva iz ostalih dijelova Hrvatske (Lika) i dijela BiH) te sve većeg udjela zaposlenog aktivnog stanovništva u sekundarnom sektoru. Iz ovih pokazatelja zaključujemo kako je transformacija gospodarstva Dugog Sela nastupila sedamdesetih godina 20. stoljeća iz agrarne etape u industrijsku.

Krajem devedesetih godina 20. stoljeća i početkom 21. stoljeća, povećavao se udio zaposlenog aktivnog stanovništva u tercijarnim djelatnostima čime je uslijedila tzv. postindustrijska transformacija koja je prisutna do danas. Posljednja faza transformacije je karakterizirana velikim porastom broja stanovnika u vrijeme i nakon Domovinskog rata kada se u Dugo Selo doseljava veliki broj prognanog stanovništva iz Slavonije i izbjeglog stanovništva iz Bosne i Hercegovine i Kosova. U razdoblju od 1991. do 2001. broj stanovnika se povećao za 42,82%. Sve je veća stambena izgradnja koju prati razvoj infrastrukture kojom Dugo Selo dobiva i izraženiju fizionomiju urbanog naselja. Zbog znatno nižih cijena građevinskog zemljišta i stambenog prostora krajem prošlog stoljeća vrlo je izražena imigracija stanovništva iz Zagreba u Dugo Selo. Dolazi do intenzivne stambene izgradnje obiteljskih kuća na periferiji i stambenih zgrada u centru i uz glavnu prometnicu.

**Ključne riječi:** Dugo Selo, deagrarizacija, urbanizacija, migracije, prometna povezanost



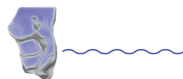
## SUVREMENE DEMOGRAFSKE PROMJENE I PROBLEMI OTOKA LASTOVA

KREŠIMIR KURAN

OŠ Vrgorac

U radu se žele istaknuti najvažnije promjene u naseljenosti prostora otoka Lastova i njegovih naselja od kraja četrdesetih godina 20. stoljeća do novijega vremena. Svrha je upozoriti na slabi gospodarski razvoj i negativne demografske procese kroz povijest koji su i doveli do depopulacije otoka. Analizirani su pritom podaci o kretanju ukupnog broja stanovnika, prirodno kretanje, promjene u dobnoj i spolnoj te ekonomskoj i obrazovnoj strukturi stanovništva uspoređujući podatke iz popisa 1948., 1953., 1971., 1981., 1991., 2001. i 2011. godine. Rad će se osvrnuti i na neke suvremene procese i probleme u razvoju turizma, gospodarstva, prometa i povezanosti otoka koji predstavljaju temelj njegovog mogućeg demografskog oporavka. Dominantni demografski procesi na Lastovu su starenje stanovništva te ukupna depopulacija dok se udio aktivnih u ukupnom stanovništvu smanjuje. No, usprkos svim negativnim demografskim i gospodarskim procesima, a možda dijelom i zbog njih, Lastovo ima određene prednosti za svoj potencijalni razvoj u budućnosti. Cilj zaključaka bit će bar dijelom upozoriti na njih.

**Ključne riječi:** otok Lastovo, naselja, stanovništvo, depopulacija, gospodarstvo



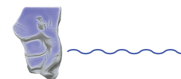
## IZOTOPNI SASTAV SIGA IZ SPELEOLOŠKIH OBJEKATA ISTOČNOJADRANSKIH OTOKA KAO POKAZATELJ PROMJENA U PALEOOKOLIŠU

NINA LONČAR,<sup>1</sup> MIRYAM BAR-MATTHEWS,<sup>2</sup> AVNER AYALON,<sup>2</sup>  
SANJA FAIVRE,<sup>3</sup> MAŠA SURIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, <sup>2</sup>Geological Survey of Israel, Jerusalem, Israel, <sup>3</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

U sklopu provedenog istraživanja analizirane su sige i uzorci prokapne vode iz osam speleoloških objekata sa sedam otoka duž istočne obale Jadrana (Biserujka na Krku, Banićeva pećina na Cresu, Medvjeda špilja na Lošinju, Strašna peć na Dugom otoku, Špilja u Vrdolje na Braču, Kraljicina špilja na Visu te Vela i Mala špilja na Mljetu). Cilj rada je na temelju starosti i varijacija omjera izotopa  $^{18}\text{O}$  i  $^{16}\text{O}$  te izotopa  $^{13}\text{C}$  i  $^{12}\text{C}$  iz analiziranih siga dobiti informacije o promjenama u paleookolišu, posebice u posljednjih 10 000 godina, te na osnovi izotopnog zapisa utvrditi sličnosti i razlike paleoklimatskih promjena i promjena u okolišu pojedinih dijelova hrvatskog dijela istočnog Jadrana. Za određivanje starosti sig koristi se metoda  $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$  *Multi Collector Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry* (MC ICP-MS) dok su mjerenja omjera stabilnih izotopa  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  i  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$  u sigama te  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$  u uzorcima vode prokapske provedena na uređaju Finnigan GasBenchIII. Omjeri stabilnih izotopa  $^2\text{H}/^1\text{H}$  u uzorcima vode prokapske mjereni su pomoću uređaja Thermo Finnigan High Temperature Conversion Elemental Analyzer (TC/EA). Analizirane sige obuhvaćaju razdoblje od gornjeg pleistocena (119 ka) do gornjeg holocena (1,5 ka), no uz brojne prekide u rastu. Utvrđeno je da postoje razlike u načinu taloženja siga s obzirom na prijelaz iz toplih u hladna i vlažnih u suha razdoblja, da je područje istočnog Jadrana granično područje atmosferskog utjecaja Atlantika i Mediterana te nekoliko značajnih promjena  $\delta^{18}\text{O}$  i  $\delta^{13}\text{C}$ , popraćenih promjenom brzine rasta i teksture analiziranih siga. Podudarnost između uočenih promjena  $^{18}\text{O}$  i  $\delta^{13}\text{C}$  analiziranih siga s promjenama  $^{18}\text{O}$  ledene jezgre N.GRIP,  $^{18}\text{O}$  i  $\delta^{13}\text{C}$  siga iz špilja Soreq (Izrael), Corchia (Italija) i Villars (Francuska) u istom vremenskom intervalu, ukazuje da su na njih utjecali isti i/ili slični čimbenici koji su odraz globalnih promjena u paleookolišu. Među najznačajnijim promjenama za vrijeme MIS 5 su događaji uočeni prije 109,9 ka i 105,5 ka, kada su uvjeti u okolišu istočnog Jadrana bili suši i hladniji u odnosu na relativno hladan podstadij 5d, odnosno topli stadij 5e te stoga vrlo vjerojatno označavaju kraj Eemianske faze na istraživanom području. Razdoblje holocena obilježeno je brojnim oscilacijama izotopnih zapisa koji odražavaju brojne i nagle promjene u paleookolišu. Unatoč oscilacijama izraženo je povećanje izotopnih vrijednosti od ranog prema kasnom holocenu što prvenstveno upućuje na sve suše uvjete na području istočnog Jadrana, isprekidane povremenim vlažnim fazama.

**Ključne riječi:** speleološki objekt, sige, izotopi, paleookoliš, istočni Jadran



## HRVATSKA JADRANSKA FASADA – GEOGRAFSKE PRETPOSTAVKE IZVORA NACIONALNE SNAGE (MOĆI)

MARINKO LOZANČIĆ,<sup>1</sup> BORNA FUERST-BJELIŠ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>HVU „Petar Zrinski“ – Zagreb,

<sup>2</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Geografska obilježja Republike Hrvatske, bitno utječu na geostrategijski značaj njezinog položaja, što se kroz povijest odrazilo na stupanj osvajanja/kolonizacije njenog prostora te kontinuiranu borbu za opstanak i državnu samostalnost. Razvoj hrvatske državnosti i njezine opstojnosti u velikoj je mjeri ovisio o teritorijalnoj participaciji na moru, odnosno stupnju litoralizacije na prostorno plitkom primorskom pojasu i području njegove gravitacije.

Oblik teritorija je uz prostornu participaciju na Jadranskom moru, pored sredozemnog, osigurao i prostornu participaciju u dijelu panonskog i podunavskog prostora. Tako su Hrvatski koridor preko „hrvatskog gorskog praga“, kao najpogodnija prometno-geografska poveznica, te jadranska fasada, bitno odredili njezino geografsko obilježje jednog od najznačajnijih europskih tranzitnih prostora na potencijalnom raskrižju Baltik – Jadran i Atlantik – Crno more.

Međutim, geopolitički složaj interesa geopolitičkih aktera globalne moći u potencijalno sigurnosno nestabilnom multikulturnom regionalnom okružju, u velikoj mjeri utječe na nisku razinu valorizacije njezinoga geografskog položaja i resursnog potencijala temeljenog na prirodnim izvorima.

Republici Hrvatskoj, članici NATO-a i EU, sigurnosna stabilnost hrvatskog geopolitičkog okružja Jugoistočne Europe, predstavlja strateški nacionalni interes, odnosno bitan uvjet valorizacije njezinih geografskih prednosti kao izvora nacionalne snage (moći). Jadranska se orijentacija tako nameće kao stožerno usmjerenje razvoja na hrvatskim prirodno-geografskim resursnim prednostima. Međutim, bez integracije znanosti u prostorno-funkcionalne procese i odnose, u kontekstu uključivanja Hrvatske u svjetsko tržište proizvoda temeljeno na visokim tehnologijama, prostorno značenje prometa gubi svoju suvremenu svrhu, te može prouzročiti ekološku ugrozu vitalnih resursa kao temelja gospodarskog razvoja, a time i razvoja svekolike umrežene nacionalne snage. U kontekstu ekološkog prostornog pristupa, trend sve veće važnosti intermodalnog prometa Hrvatskoj otvara perspektivu stratejskog jačanja u procesu oblikovanja prometnih koridora u nacionalne/regionalne osovine održivog razvoja, koji kao takvi predstavljaju širi europski interes. Slijedom navedenog, jadranski prostor predstavlja vrlo značajnu interaktivnu prostornu sastavnicu Republike Hrvatske kao mediteranske i srednjoeuropske, te podunavske države.

**Ključne riječi:** geografski prostor, geostrategija, jadranska fasada, nacionalna snaga, osovine razvoja



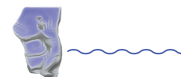
## BUDUĆNOST RURALNE HRVATSKE DO 2030. U PERSPEKTIVI DIONIKA I AKTERA RURALNOG RAZVOJA

ALEKSANDAR LUKIĆ,<sup>1</sup> PETRA RADELJAK,<sup>1</sup> DANE PEJNOVIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Uspješan razvoj ruralnih područja u velikoj mjeri ovisi o horizontalnoj i vertikalnoj povezanosti niza dionika i aktera, u okviru integralnog pristupa temeljenog na geografskim i ostalim prostornim obilježjima. Cilj je ovog istraživanja utvrditi stavove i mišljenja dionika i aktera o čimbenicima i trendovima važnim za razvoj ruralne Hrvatske do 2030., na nacionalnoj i županijskoj razini. Anketno istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku od 59 predstavnika Lokalnih akcijskih grupa (LAG), jedinica lokalne samouprave, akademske zajednice, privatnog sektora i sl., okupljenih na Prvom hrvatskom ruralnom parlamentu, u organizaciji Hrvatske mreže za ruralni razvoj i partnera. Ruralni parlamenti su u posljednjih dvadesetak godina redovita događanja u nekolicini europskih zemalja (odnedavno i na europskoj razini), s ciljem poticanja participativne demokracije putem osluškivanja i uvažavanja glasa ruralnih zajednica. Stoga odabrani uzorak prisutnih dionika i aktera smatramo vrlo relevantnim za promišljanje mogućih scenarija budućeg razvoja ruralne Hrvatske. Ispitani su stavovi o općim razvojnim obilježjima ruralnih područja, gospodarstvu (poljoprivredi i ostalim djelatnostima), demografskom stanju i procesima, opremljenosti središnjim funkcijama te utjecaju ulaska Hrvatske u EU. Osim toga, ocijenjen je utjecaj različitih aktera na razvoj ruralnih područja te su izdvojeni čimbenici koji će najviše utjecati na promjene. Konačno, razmotrene su i najvažnije mjere za revitalizaciju problemskih područja. Istraživanje je provedeno u početnoj fazi projekta «Primjena metode scenarija u planiranju i razvoju ruralnih područja Hrvatske (CRORURIS)» cilj kojega je oblikovanje nekoliko scenarija razvoja ruralnih područja do 2030. kako bi se potaknula utemeljena znanstvena i javna rasprava.

**Ključne riječi:** ruralna područja, scenariji razvoja, budućnost, akteri, Hrvatska



## VINSKE CESTE KAO TURISTIČKI PROIZVOD HERCEGOVINE

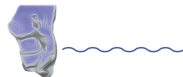
IVAN MADŽAR,<sup>1</sup> JELENA PUTICA,<sup>1</sup> IVAN PERUTINA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti

Najnoviji globalni trendovi u turizmu predstavljaju izazove svim konvencionalnim turistički orijentiranim nacionalnim ili regionalnim gospodarstvima pri stvaranju novih turističkih proizvoda. U takvim uvjetima, a sve radi postizanja konkurentnosti, nužno je izgrađivati unutar regije, a potom i u širim okvirima konkurentnost upravo u nekim novim oblicima atraktivnosti pojedine regije kao što je Hercegovina. Izrazita regionalna neravnoteža turističkog razvoja Bosne i Hercegovine nameće potrebu pronalaska novih generatora turističkog rasta. Upravo Hercegovina (kao jedna od regija), raspolaže izuzetnim potencijalom za razvoj vinskog turizma, koji bi pozitivno utjecao na konkurentnost regije u već značajnom obimu turističke aktivnosti koju ista posjeduje.

Hercegovina raspolaže sa čak 87% ukupnih površina pod vinogradima u Bosni i Hercegovini, a autohtoni proizvodi u stvaranju turističkog proizvoda, posjeduju jedinstvenost i priliku koju ova regija treba prepoznati, implementirati u konkretnu strategiju i smjernice budućeg djelovanja. U radu će biti analiziran jedan primjer dobre prakse vinskih cesta kao i njena daljnja održivost s naglaskom na baštinu u najširem smislu (kultura konzumacije, sami podrumi, kušaonice, kao i stari zanati i gastronomija). Također će se analizirati dosad postignuti rezultati turističke aktivnosti vinskih cesta, koji mogu poslužiti za daljnji razvoj selektivnih segmenata posebice ruralnog turizma u ostalim dijelovima Hercegovine. Smjernice istraživanja upućene su i na omogućavanje prepoznavanja svih relevantnih faktora razvoja vinskog turizma i kreaciju jedinstvenoga turističkog proizvoda na prostoru Hercegovine.

**Ključne riječi:** Hercegovina, vinska cesta, turistički proizvod, ruralni turizam



## LIČKI I SJEVERNODALMATINSKI PROSTOR U KONTEKSTU SUVREMENE REGIONALIZACIJE HRVATSKE

DAMIR MAGAŠ

Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju

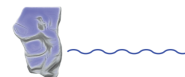
Suvremeni županijski ustroj Republike Hrvatske kao i strateško autocestovno povezivanje hrvatskih regija, posebice srednjeg i južnog dijela jadranskog priobalja kroz lički prostor, određuju nove funkcionalne poveznice središnjeg dijela Jadranske Hrvatske. Nasuprot graničnim recidivima nekadašnjih podjela hrvatskog prostora od strane Osmanskog Carstva, Habsburške Monarhije i Mletačke Republike, slično procesima u prethodnim razdobljima egzistencijalne povezanosti prvotne hrvatske državne jezgre, konac 20. i početak 21. stoljeća označili su obnovljene procese prometnog, gospodarskog i funkcionalnog povezivanja ličkog i sjevernodalmatinskog prostora.

Izgradnja autoceste unutar Jadransko-jonskog koridora, usmjerenost na najbliže priobalno pročelje sa zračnom i pomorskim lukama, turističko povezivanje zadarsko-biogradsko-šibenske turističke rivijere s plitvičkim turističkim kompleksom, koncentracija nacionalnih parkova i parkova prirode, potiču kroz neposredne i lako uočljive društvenogeografske procese takvo povezivanje. Tome doprinosi i razmjerno jednostavno i prirodno prožimanje u sferi trgovine, prometa, bankarstva, uprave, školstva, sudstva, sigurnosti itd., što omogućuje unatoč pojedinim „odozgor“, politički „dirigiranim“ rješenjima, svrsishodno i učinkovito suvremeno životno povezivanje u jedinstveni i prepoznati regionalni kompleks.

Značenje postojećih i afirmiranih gravitacijskih središta, među kojima se Zadar kao staro razvojno žarište i čvorište na jadranskom hrvatskom pročelju ističe, od prvorazrednog je značenja, posebice u razdoblju demogeografske recesije ne samo manjih i ruralnih, nego i većih gradskih središta i ovog regionalnog kompleksa, ali i čitave Hrvatske.

Znanstveno i multidisciplinarno prepoznavanje suvremenih procesa razvoja i prostornih odrednica kod odabira modernog regionalnog ustroja Republike Hrvatske povezano je i sa suvremenim upravno-teritorijalnim, dakle naslijeđenim i tradicionalnim županijskim ustrojem. Jednako je nužno uskladiti ih i s funkcionalnom NUTS regionalizacijom (posebice NUTS-3 razine) Europske Unije, što je izazovan, ali i neodgodiv zadatak u svrhu ravnomjerne raspodjele egzistencijalnih dobara i uravnoteženog, decentraliziranog i što kvalitetnijeg razvoja u budućnosti.

**Ključne riječi:** Lika, sjeverna Dalmacija, regionalizacija, Zadar, Hrvatska



## NEKA OBILJEŽJA TOPLINSKOG OTOKA GRADA ZAGREBA

MLADEN MARADIN,<sup>1</sup> ANITA FILIPČIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Toplinski otok grada označava područje veće zagrijanosti atmosfere iznad grada u odnosu na ruralnu okolicu. Javlja se zbog izgrađenosti gradskih površina, a ovisi o obilježjima podloge i topografiji grada. Zbog toga nastaje „otok“ veće temperature iznad grada, što do izražaja dolazi u hladnom dijelu godine i noću.

Pri analizi toplinskog otoka grada Zagreba korišteni su podaci sedam glavnih i klimatoloških postaja na području grada i okolice: Puntijarka, Šibice, Zagreb – aerodrom, Zagreb – Botinec, Zagreb – Grič, Zagreb – Maksimir i Zagreb – Rim. Istraživanje obuhvaća razdoblje od 1995. do 2012. godine, što je najduži niz podataka dostupan za sve postaje.

Postojanje toplinskog otoka u gradu Zagrebu određeno je korištenjem srednjih, minimalnih i maksimalnih dnevnih temperatura za zimu i ljeto, odnosno za najtopliji i najhladniji mjesec u godišnjem hodu temperature. Analizirane su razlike u temperaturi postaja u gradu i okolici, pri čemu su utvrđena razdoblja u kojima su te razlike najveće, odnosno kada je intenzitet toplinskog otoka najizraženiji. Veća zagrijanost na području grada u odnosu na ruralnu okolicu, pogotovo u hladnom dijelu godine, potvrđuje postojanje toplinskog otoka.

Najviše temperature zabilježene su u središnjim dijelovima Zagreba, ali i tu postoje razlike koje su uvjetovane izgrađenošću pojedinih dijelova grada i obilježjima podloge šireg područja na kojem se pojedina postaja nalazi. U radu će se, također, ispitati utjecaj obilježja podloge i lokalne topografije na intenzitet pojave toplinskog otoka te će se utvrditi u kojim je dijelovima Zagreba toplinski otok najizraženiji. Utvrdit će se porast minimalne i maksimalne temperature u Zagrebu pod utjecajem toplinskog otoka, pri čemu se najveći porast temperature očekuje u postajama u središtu grada.

**Ključne riječi:** toplinski otok grada, srednje, maksimalne i minimalne dnevne temperature, Zagreb





## PRIMJENA PROSTORNO-PLANSKIH KRITERIJA U POGRANIČNOM POJASU – SLUČAJ IVANICA (BiH)

JURE MARIĆ,<sup>1</sup> JELENA MARIĆ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Općina Župa dubrovačka,  
<sup>2</sup>Osnovna škola Župa dubrovačka

Pogranični pojas (zona) kao prostor dviju susjednih država uz granicu predstavlja posebnu kategoriju u svim aspektima funkcioniranja uređene države te kao takav zahtijeva i poseban pristup, integralan ali s obje strane.

S aspekta prostornog planiranja navedena problematika je u RH obrađena isključivo kroz Zakon o nadzoru državne granice (Narodne novine 83/13) koji među ostalim navodi: *“U postupku donošenja prostornih planova kojima se planira uređenje prostora koji seže 100 metara od granične crte, u svrhu osiguranja opće sigurnosti i preglednosti državne granice, nositelj izrade prostornog plana dužan je pribaviti mišljenje Ministarstva”*.

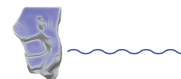
U susjednoj Bosni i Hercegovini pogranični pojas obrađen je na gotovo istovjetan način, kroz Zakon o graničnoj kontroli (Službeni glasnik BiH 361/09) koji navodi: *“U postupku donošenja prostornog plana kojim se uređuje prostor u zaštitnom području (pojas koji se prostire do 300 metara od granične crte u dubinu teritorija BiH), sukladno posebnom zakonu, nadležno tijelo dužno je pribaviti suglasnost Ministarstva sigurnosti”*.

Premda se radi o teritoriju jedinice lokalne uprave koja se nalazi u susjednoj državi (Općina Ravno, BiH), plansko rješenje turističke zone “Ledenica”, planirane uz samu granicu s RH na području Općine Župa dubrovačka, izrazito je osjetljivo pitanje i na najbolji mogući način ističe važnost ali i ocjenjuje ozbiljnost međudržavne suradnje. Činjenica je da u ovom slučaju izbor između međudržavne suradnje ili međudržavnog problema ovisi o ishodu i načinu realizacije predmetne zone koja je Prostornim planom Općine Ravno planirana na području uz naselje Ivanica na površini od 14,5 km<sup>2</sup>, a usporedbe radi treba napomenuti da je površina cijele Općine Župa dubrovačka 22,4 km<sup>2</sup>.

Unutar zone ukupnog kapaciteta od 5500 postelja planirani su objekti za odmor, manji apartmanski objekti, manji hoteli, veći hoteli, kampovi, golf teren sa 18 rupa, a planirane potrebe potrošnje pitke vode (koje nema) zajedno s naseljem Ivanica iznose 7300 m<sup>3</sup>/dan, tj. 85 l/s. Osim turističke zone na istom je prostoru, limitiranom nepovoljnom konfiguracijom terena, nedostatkom vode te nepostojanjem komunalne infrastrukture planirano i širenje građevinskog područja naselja Ivanica s postojećih 93 na 231 ha.

Osim problema s osiguravanjem pitke vode puno veći problem je način rješavanja odvodnje oborinskih i otpadnih voda, a geografski položaj, površina, kapacitet, infrastrukturne potrebe te blizina planirane zone granici s RH tj. Općinom Župa dubrovačka zapravo podrazumijevaju zajedničku, međudržavnu (međuopćinsku) suradnju oko primjene odgovarajućih prostorno-planskih kriterija, rješavanja infrastrukturnih problema te zaštite državnih interesa, u ovom slučaju navedeno se posebno odnosi na ekološku komponentu života stanovnika Općine Župa dubrovačka, a dijelom i Grada Dubrovnika.

**Ključne riječi:** prostorno planiranje, pogranični pojas, turistička zona



## ULOGA LEADER PROGRAMA U ODRŽIVOM RAZVOJU OTOČNIH PROSTORA - PRIMJER LAG-A „ŠKOJI“

VENI MARINKOVIĆ

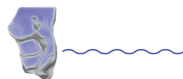
Lokalna akcijska grupa „Škoji“

Pretpristupnim procesima Europskoj uniji, Republika Hrvatska prihvatila je metodologiju i pristup LEADER programa u razvoju svojih strukturno i dinamički heterogenih ruralnih područja, među kojima pripadaju i otočni prostori. Temeljna obilježja i vrijednosti LEADER-a odnose se na prepoznavanje lokalnih razvojnih potencijala, mobiliziranje lokalnog stanovništva te provedbu integriranih strategija održivog razvoja. Najvažniji alat kojim se LEADER izravno implementira je uspostava i djelovanje lokalnih akcijskih grupa (LAG-ova), partnerstava javnog, privatnog (gospodarskog) i civilnog sektora. Njihova uloga je revitalizacija i razvoj lokalnih (ruralnih) područja kroz provedbu razvojnih strategija. Kao zemlja pristupnica od 2007. do 2013. godine (te 2014. kao prijelazna i prilagodba godina), u Hrvatskoj se LEADER pristup provodio IPARD programom (Instrument for Pre-accession Assistance – Rural Development), kroz mjeru 202- Priprema i provedba lokalnih strategija. Punopravnim članstvom u EU, od 2015. godine, Hrvatska politiku razvoja svojih ruralnih područja implementira kroz Program ruralnog razvoja 2014-2020 te ima mogućnosti korištenja sredstava iz Europskog poljoprivrednog fonda EAFRDF (European Agricultural Fund for Rural Development). Posebna mjera 19- LEADER, namjenjena je razvoju ruralnih područja putem provedbe lokalnih razvojnih strategija (LRS), a kroz 4 podmjere usmjeravati će se i financirati: pripremna pomoć izrade lokalnih razvojnih strategija područja LAG-ova (2014-2020), provedba određenih predloženih projekata iz LRS-a, suradnja LAG-ova te tekući troškovi odabranih LAG-ova. Osim navedenog, programsko razdoblje 2014-2020 donosi novitete u pogledu mogućnosti apliciranja LAG-ova na odabrane mjere Programa RR (3, 4, 6, 7, 8, 16) usklađenih s LRS-om. Stoga nadolazeće programsko razdoblje za LAG-ove predstavlja brojne mogućnosti povlačenja financijskih sredstava, provedbe projekata lokalnog razvoja te implementacije LEADER-a u politici razvoja ruralnih područja.

Glavni predmet istraživanja u radu je analiza dosadašnje provedbe IPARD mjere 202 na primjeru LAG-a „Škoji“ te evaluacija indikatora Lokalne razvojne strategije 2012-2014. LAG „Škoji“ čini u potpunosti ruralni prostor triju srednjodalmatinskih otoka Hvara, Visa i Šolte, s prepoznatim strukturnim i dinamičkim demografskim, socio-ekonomskim, gospodarskim, prometno-komunikacijskim i okolišnim razvojnim ograničenjima, nedostacima, potrebama i mogućnostima. S obzirom na postavljeni cilj rada, razmatrati će se učinak provedbe IPARD mjere 202 (kroz dosadašnje aktivnosti) i Lokalne razvojne strategije 2012-2014 (kroz evaluaciju planiranih i postignutih razvojnih ciljeva i indikatora) na navedene glavne ograničavajuće čimbenike otočnoga razvoja. Također, s obzirom na nadolazeće aktivnosti i mogućnosti LAG-ova u sklopu mjere 19- LEADER, kao idući cilj u radu postavlja se doprinos LRS 2014-2020, kroz prelaganje razvojnih ciljeva, specifičnih ciljeva te mjera prema njihovom ostvarenju, a u skladu s prepoznatim razvojnim ograničenjima, specifičnostima i mogućnostima razvoja otočnih područja.

Dodatna mogućnost implementacije LEADER programa u razvoju otočnih prostora je i formiranje FLAG-ova (Fisheries Local Action Group), odnosno LAG-ova u ribarstvu, s mogućnostima korištenja Europskog fonda za ribarstvo (EFR) i Prioritetne osi 4 koja se fokusira na održivi razvoj područja u kojima je ribarstvo jedna od važnijih gospodarskih aktivnosti. U tom kontekstu razmatrati će se mogućnosti uspostave ovakve organizacije na prostoru srednjodalmatinskih otoka.

**Ključne riječi:** LEADER, ruralni razvoj, LAG „Škoji“, otoci, lokalna razvojna strategija



## PROCJENA UTJECAJA TURISTIČKE AKTIVNOSTI I UPRAVLJANJA NA ODRŽIVOST ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH PODRUČJA U HRVATSKOJ

IZIDORA MARKOVIĆ,<sup>1</sup> IVA STARČEVIĆ,<sup>2</sup> IVA VEVEREC<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut za turizam, <sup>2</sup>Državni zavod za zaštitu prirode, <sup>3</sup>Osnovna škola Jelkovec

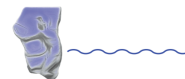
Okoliš, kao jedan od temelja turističkog djelovanja nepovratno se mijenja razvojem turizma ostavljajući tragove na ekološke i krajobrazne, te sociološke i kulturološke aspekte prostora. Turizam i okoliš u neprestanoj su povratnoj sprezi, koja je po svojim obilježjima u početnim i manje intenzivnim fazama pozitivna, no s povećanjem turističke aktivnosti, dolazi do pojave negativne povratne sprege (Schneider-Jacoby, 1996). Istraživanja su pokazala kako utjecaji nikada nisu jednoobrazni već se mogu značajno razlikovati i ovisiti o osjetljivosti elemenata okoliša na koje se vrši pritisak (Growcock, Pickering, 2006, Steven i sur., 2011). Uz direktan pritisak broja posjetitelja, negativni utjecaji turizma mogu nastati i uslijed izravnog zauzimanja prirodnog prostora i okoliša za izgradnju turističkih kapaciteta i infrastrukture, pri čemu osobitu ulogu mogu imati odabir lokacije, veličina zemljišta, građevinski materijali, te opremljenost infrastrukturom (Martinić i sur, 2008).

Važno je naglasiti kako svi oblici turizma ne uzrokuju negativne učinke za područje u kojem se odvijaju, pojedini održivi oblici turizma mogu i značajno poboljšati kvalitetu okoliša. Međutim, utjecaji i njihova izraženost prvenstveno ovise o obliku aktivnosti s jedne strane i osjetljivosti okoliša s druge strane, ali i ostalim kumulativnim utjecajima, te sposobnostima upravljanja da se nosi s njima (Newsome, Lacroix, 2011). Zbog toga, iznimno je važno uočiti i objasniti procese i međuosnose u ekosustavu i socijalnom okolišu u kojem se turizam odvija (Hobbs i sur., 2009).

U navedenom kontekstu, ukupan broj posjetitelja svih nacionalnih parkova u Republici Hrvatskoj u 2013. godini iznosio je oko 2,36 milijuna posjetitelja. To je značajno opterećenje zaštićenih područja direktnom turističkom aktivnošću, posebice neosjetljivijih krških fenomena poput Plitvičkih jezera i rijeke Krke. Stoga je pitanje održivog upravljanja zaštićenim prirodnim područjima sve je raširenije u hrvatskom znanstvenom (Martinić, 2010), ali i stručnom diskursu. Vrlo je bitno da su sve aktivnosti u zaštićenom području i prirodni razvoj pažljivo programirani i sistematski praćeni kako bi se utvrdio napredak prema utvrđenim ciljevima i dobila jasna slika o promjenama u prirodnom i kulturnom okolišu. Važno je istaknuti da upravljanje, baš kao i planiranje, mora biti zastupljeno na svim razinama, te zasnovano na podacima (demografskim, okolišnim pokazateljima, ekonomskim pokazateljima), moraju se prepoznati rizici i izazovi da bi se odabrale opcije.

Elementi koji su obuhvaćeni analizom zaštićenih područja u Hrvatskoj mogu se svrstati u dvije osnovne skupine. Prva skupina elemenata odnosi se na utjecaj turizma u zaštićenim prirodnim područjima i obuhvaća infrastrukturne utjecaje, turističku aktivnost i sezonalnost, te opis turističke ponude. Druga skupina analiziranih elemenata odnosi se na upravljanje zaštićenim prirodnim područjima te obuhvaća njihovo zoniranje, opis sustava upravljanja posjetiteljima, interpretaciju turističkih resursa te monitoring razvoja turizma. Stanje tri osnovne dimenzije održivosti analizirano je kroz 15 elemenata stanja okoliša, zajednice i gospodarstva istraženih anketnim upitnikom. Osnovni cilj analize jest uspostaviti vezu između postojeće turističke aktivnosti, modaliteta upravljanja i stanja održivosti na području parkova prirode i nacionalnih parkova. Time bi se trebala dobiti jasnija slika o mogućnostima za unapređenje turizma i stanja okoliša u najvrjednijim dijelovima teritorija Hrvatske.

**Ključne riječi:** zaštićena prirodna područja, turizam, upravljanje, održivost



## RIJEKA DRAVA – PRIMJER ODRŽIVOG INTEGRIRANOG UPRAVLJANJA

MLADEN MATICA,<sup>1</sup> MAJA TURINSKI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zavod za prostorno uređenje Koprivničko-križevačke županije

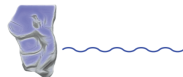
Suvremene okolnosti zahtijevaju integrirano i strateško upravljanje rijekama temeljeno, ne samo na kombinaciji lokalnih, regionalnih, nacionalnih i međunarodnih pristupa, već i na znanju i iskustvima u međusektorskom usklađivanju. U tu svrhu temeljem potpisane Deklaracije o rijeci Dravi iz 2008. godine (Vizija za rijeku Dravu) nastao je SEE River projekt. Projekt se odvijao u sklopu Transnacionalnog programa suradnje za Jugoistočnu Europu. Trajao je u razdoblju od listopada 2012. do studenog 2014. godine. Vodeći partner bio je Institut za vode Republike Slovenije. Stručnjaci iz 26 institucija i međunarodnih organizacija uključenih u upravljanje riječnim koridorima iz 12 zemalja jugoistočne i srednje Europe izgradili su partnerstvo radi postizanja cilja projekta. Hrvatski partneri u SEE River projektu bili su Zavod za prostorno uređenje Koprivničko-križevačke županije (kao koordinator pilot područja), Hrvatske vode i Državni zavod za zaštitu prirode.

Cilj projekta je bio usklađivanje dvaju glavnih interesa - razvoja i zaštite prirode duž šest odabranih rijeka. To se postiglo suradnjom stručnjaka iz različitih područja, zatim aktivnim sudjelovanjem lokalnog stanovništva, te regionalnih i nacionalnih vlasti. Ovaj projekt također predstavlja novi pristup u upravljanju rijekama i planiranju korištenja zemljišta fokusirajući se na riječni koridor kao jezgru slivnog područja gdje su najveći pritisci. Riječni koridor je područje duž obje obale rijeke gdje su se odvijali ili se još uvijek odvijaju fluvijalni procesi. Definiran je vanjskim granicama hidroloških, morfoloških, fitocenoloških, pedoloških i/ili ekoloških pojava. Širina riječnog koridora ovisi i varira ovisno o tipu toka rijeke, a može se promijeniti više puta sukladno privremenim ljudskim intervencijama. Samim područjem rijeke mora se upravljati na održiv način. Riječni koridor, u SEE River projektu, definiran je kao glavno područje ljudskog interesa i utjecaja duž rijeke.

Na rijeci Dravi izabrano je 5 pilot područja na kojima je ostvarena suradnja između 5 država: Italije, Austrije, Slovenije, Hrvatske i Mađarske. Pilot područje u Hrvatskoj smješteno je u sjeverozapadnom dijelu države, u Koprivničko-križevačkoj županiji, i proteže se od ušća rijeke Mure u rijeku Dravu (područje Velikog Pažuta kraj Legrada) do Repaškog mosta (u blizini naselja Molve), tj. od rkm 237 do rkm 208 uzvodno i obuhvaća površinu od 33 km<sup>2</sup>. Rijeka Drava poslužila je kao primjer za šest pilot rijeka u JI Europi: Soča, Neretva, Bodrog, Prut, Vjosa i Kolubara.

Rezultati SEE River projekta u Hrvatskoj neposredno su primijenjeni u izradi koncepcije Prostornog plana područja posebnih obilježja rijeke Drave. Rezultate projekta moći će koristiti prostorni planeri, Koprivničko-križevačka županija, općine, sektori, institucije koje se bave upravljanjem vodama, zaštitom prirode, turizmom i drugim djelatnostima vezanim uz rijeku Dravu. Također, prikupljeni podaci moći će poslužiti i za suradnju na prekograničnoj razini. Preko stvorene mreže dionika u budućnosti će se razmjenjivati informacije o rijeci Dravi. Kao glavni rezultat, SEE River projekt je pripremio Osnovu za razvoj rijeke Drave koja uključuje analizu međunarodnog razvoja, ciljeve za upravljane riječnim koridorom u budućnosti te popis mjera i akcija za postizanje postavljenih ciljeva. Osnova za razvoj rijeke Drave, pružit će temelj za buduće integrativno prekogranično upravljanje riječnim koridorom rijeke Drave.

**Ključne riječi:** Drava, riječni koridor, integrirano upravljanje



## DEMOGRAFSKE, SOCIOEKONOMSKE I REGIONALNE KARAKTERISTIKE IZVANBRAČNIH RAĐANJA U HRVATSKOJ

SNJEŽANA MRĐEN,<sup>1</sup> MATEA JURICA

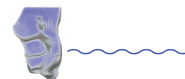
<sup>1</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju

Cilj je rada analiza evolucije rađanja izvan braka na razini države, županija, općina/gradova i naselja te osnovnih socioekonomskih karakteristika žena koje su rađale izvan braka. Koristit će se podaci vitalne /demografske statistike: za evoluciju rađanja od 1965. do 2013. godine za RH i županije, a za općine i naselja od 1990. godine. Kako su teritorijalne promjene u Hrvatskoj bile brojne, za županije je potrebno napraviti rekonstrukciju podataka preko nekadašnjih općina, odnosno naselja. Što se tiče socioekonomskih pokazatelja žena koje su rađale izvan braka, analizirat će se podaci od 1970. do 2013. godine za Hrvatsku, a od 2000. godine za županije. Budući da navedeni podaci ne postoje na razini općina/gradova i naselja, analizirat će se korelacija između tri varijable – rađanja izvan braka, mrtvorođenja i mortalitet dojenčadi - s ciljem da se vidi predstavljaju li djeca rođena u izvanbračnim zajednicama „rizičnu djecu“ s obzirom na socioekonomske karakteristike majke.

Uzimajući u obzir broj izvanbračnih rađanja u Hrvatskoj koji je, u usporedbi s europskim zemljama, vrlo nizak, zanimljivo je istražiti kakve razlike postoje na razini županija i izdvaja li se neka od njih u pogledu vrijednosti od hrvatskog prosjeka, odnosno je li bliža zemljama Europe s visokim udjelima rađanja.

Dosadašnje analize za RH pokazale su da su majke djece rođene izvan braka mlađe od 25 godina, da su manje obrazovane i manje radno aktivne od majki koje rađaju bračnu djecu. Analiza na razini županija pokazat će kolika su odstupanja od hrvatskog prosjeka i je li Hrvatska homogen teritorij u pogledu rađanja izvan braka.

**Ključne riječi:** izvanbračna rađanja, Hrvatska, socioekonomske karakteristike majki



## OSTARJELOST STANOVNIŠTVA RURALNIH PODRUČJA HRVATSKE

IVO NEJAŠMIĆ

Učiteljski fakultet, Zagreb

U radu se razmatra stupanj ostarjelosti stanovništva ruralnih područja Hrvatske. Skup seoskih naselja formiran je na temelju ukupnog naseljskog skupa (6756 naselja, prema Popisu 2011). Iz skupa službenih gradskih naselja (143 grada) ispuštena su ona upitnog ili nedostatnog centraliteta, a isto i malog broja stanovnika (Čabar, Klanjec, Skradin i Vrlika). No gradska skupina naselja uvećana je za 109 naselja, uglavnom s više od 2000 stanovnika; riječ je uglavnom o urbaniziranim općinskim središtima i prigradskih naseljima većih gradova (Nova Mokošica, Podstrana, Klis, Sukošan, Viškovo, Čepin, Nedelišće, Lučko, itd.). U gradski je skup ušlo 248 naselja; tako je deriviran skup od 6508 neurbanih, seoskih naselja.

Učinjena je posebna statistička obrada podataka o sastavu stanovništva seoskih naselja prema dobi. Korišten je i poseban model bodovnog pokazatelja ostarjelosti. Tipizacija koja se temelji na bodovnoj vrijednosti ima sedam tipova (stupnjeva) ostarjelosti: 1 – na pragu starenja, 2 – starenje, 3 – starost, 4 – duboka starost, 5 – vrlo duboka starost, 6 – izrazito duboka starost i 7 – krajnje duboka starost.

Ruralna populacija Hrvatske bodovana je s 66,5 bodova, što znači da 2011. godine prema stupnju ostarjelosti pripada 4. tipu – *duboka starost*. Izračun za urbanu populaciju Hrvatske daje 67,0 bodova, što znači da također pripada 4. tipu – *duboka starost*. Očigledno je proces demografskog starenja ušao u kasnu fazu u kojoj su se izgubile razlike između urbanog i ruralnog stanovništva; obje populacije obilježava jednako visoki stupanj ostarjelosti. Ta je činjenica od posebnog značaja u promišljanju politike demografske stabilizacije i obnove stanovništva ruralnih područja.

Među hrvatskim županijama razlike nisu velike; glavnina je smještena unutar dva razreda. Ruralno stanovništvo četrnaest županija pripada 4. tipu; pet županija pripada 5. tipu (Sisačko-moslavačka, Karlovačka, Primorsko-goranska, Zadarska, Šibensko-kninska). Očekivano, najnepovoljnije stanje je u Ličko-senjskoj županiji u kojoj ruralno stanovništvo pripada 6. tipu. Međimurska županija bilježi tek nešto manje loše stanje, pripada 3. tipu ostarjelosti stanovništva.

Premda je opća slika više-manje očekivana, ipak zapanjuje podatak da je u 45% administrativnih jedinica (od ukupno 556) stanovništvo ruralnih naselja zahvaćeno vrlo visokim stupnjem ostarjelosti (tipovi: 5, 6 i 7). Ostale adm.-teritorijalne jedinice uglavnom pripadaju 4. (37,9%) i 3. tipu ostarjelosti (16,5%). Koliko je demografsko starenje podmakao proces pokazuje podatak da ruralno stanovništvo niti jedne upravno-teritorijalne jedinice ne pripada 1. tipu, a svega u jednom slučaju 2. tipu ostarjelosti. Na kartogramu općina/gradova čije je ruralno stanovništvo na vrlo visokom stupnju ostarjelosti (tipovi: 5, 6 i 7) jasno se može zapaziti neprekinuti pojas od srednjodalmatinskog priobalja do Žumberka i Banovine. To je prostor „sociodemografske depresije“ koji je odavna zahvaćen ruralnim egzodusom i depopulacijom, a isto je dobrim dijelom bio izložen izravnim ratnim stradanjima devedesetih godina.

Nedvojbeno je da su hrvatska sela demografski opustošena. Na djelu je proces homogenizacije hrvatskog ruralnog prostora u smjeru sve višeg stupnja ostarjelosti stanovništva. Selo sve više postaje zajednicom staračkih domaćinstava, bez mladih i nasljednika. Ruralna područja, dakle, nemaju bioreprodukcijske moći za možebitni demografski opravak. Stoga se nameću pitanja: Tko bi trebao biti nositelj njihovog oporavka? Mogu li to biti gradovi koji i sami boluju od depopulacije, denataliteta i demografskog starenja?

**Ključne riječi:** Starenje stanovništva, tipizacija stupnja ostarjelosti, prostorna diferencijacija, ruralni prostor, Hrvatska





## URBANI SISTEM I NOVA UPRAVNO-TERITORIJALNA PODJELA REPUBLIKE HRVATSKE

DRAŽEN NJEGAČ,<sup>1</sup> ALEKSANDAR TOSKIĆ<sup>1</sup>

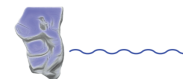
<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Budući da svaka država pokušava organizirati svoj teritorij što racionalnije i efikasnije, gradovi i jači centri rada su kao žarišta fizionomske, funkcionalne i socioekonomske preobrazbe inicijatori i nositelji funkcionalnih odnosa te najpogodnija mjesta preko kojih se može osigurati vertikalna i postorna dimenziju upravno-teritorijalne organizacije. Prema tome, zatečeno funkcionalno značenje centara i funkcionalni odnosi u prostoru morali bi činiti temelj organizacije i funkcioniranja upravno-teritorijalne organizacije, a teritoriji bi upravnih jedinica nužno morali biti usklađeni s prirodnim gravitacijskim odnosima u prostoru. Polazeći od navedenih činjenica predlaže se model određivanja centara upravno-teritorijalne organizacije čija bi gravitacijska područja trebala činiti osnovu za određivanje teritorija upravno-teritorijalnih jedinica kako na regionalnoj tako i na lokalnoj razini.

Na regionalnoj razini predlaže se, umjesto dosadašnjeg županijskog ustroja, uvođenje 5 regija (Zagrebačka regija, Središnja Hrvatska, Istočna Hrvatska, Zapadna Hrvatska, Južna Hrvatska) koje se temelje na gravitacijskim područjima funkcionalno najznačajnijih centara u Hrvatskoj: Zagreba, Splita, Rijeke i Osijeka. U okviru navedenih regija poželjno bi bilo decentralizirati funkcije u 17 regionalnih centara.

Predlaže se model izdvajanja upravno-teritorijalnih centara na lokalnoj razini koji se temelji na modificiranim kriterijima za izdvajanje gradova u Hrvatskoj te funkciji rada. Na lokalnoj razini izdvojena su 123 centra čija bi gravitacijska područja trebala činiti osnovu upravno-teritorijalne podjele na općine.

**Ključne riječi:** urbani sistem, upravno-teritorijalna podjela, općine, regija, Hrvatska



## DIFFERENCES IN THE LONG-TERM TRENDS IN THE CHANGES OF AIR TEMPERATURES BETWEEN LJUBLJANA AND ZAGREB

DARKO OGRIN,<sup>1</sup> MARKO KREVS<sup>1</sup>

University of Ljubljana, Faculty of Arts, Department of Geography

Ljubljana and Zagreb are located only about 100 km apart, but in different geographic and climatic conditions. Ljubljana lies in a basin on the mainland side of the Alpine-Dinaric barrier and has sub-mountainous variant of moderate continental climate of central Slovenia. Zagreb lies at the edge of the Pannonian basin with a more pronounced continental climate traits compared to Ljubljana and with considerably less rainfall. Continuous data set is available for Ljubljana since 1851 and for Zagreb since 1862. The analysis of hundred-years trends of change in mean annual and seasonal air temperatures in the instrumental period shows some significant differences resulting from different geographic and climatic position of the cities, different history of the measurements and the impact of urban climate on these measurements. Ljubljana's meteorological station has been repeatedly moved in its history. In relation to temperature trends an important migration happened in 1947, from the city center to the peripheral Bežigrad which has been gradually rebuilt in the following decades. Zagreb station has always been located in the heart of the city, on the hill Grič. Homogenized data (from the project HISTALP) have been used in the analysis, which in case of Ljubljana still reflect the impact of the expansion of the city on the air temperature.

Despite bigger influence of maritime air masses, the trends of warming are more pronounced in Ljubljana than in Zagreb. The seasonal temperatures have been growing since the mid-19th century to the present day. The warming trend is most explicit in winter ( $+1.4\text{ °C }100\text{yr}^{-1}$ ), especially after 1980. The next most pronounced seasonal temperature growth is found for spring ( $+1.1\text{ °C }100\text{yr}^{-1}$ ). The same trend has been detected in the mean annual air temperatures. Summer temperatures are rising especially in the last 25 years, when the mean summer temperature exceeds the 160 years average by  $1.5\text{ °C}$ , and the linear trend for the whole period amounts to  $0.8\text{ °C }100\text{yr}^{-1}$ . Zagreb has a similar tendency of changing air temperatures as Ljubljana, but the changes shown by trends are smaller. Also in Zagreb the winters and springs are getting warmer with the most pronounced seasonal trends in the last 150 years (winter  $+1.2\text{ °C }100\text{yr}^{-1}$ , spring  $+0.8\text{ °C }100\text{yr}^{-1}$ ). The mean annual temperatures are about one degree higher than they were at the beginning of the measurements period, showing a trend of warming by  $0.9\text{ °C }100\text{yr}^{-1}$ . According to the Mann-Kendall test, all studied trends for Ljubljana and Zagreb are found statistically significant.

The impact of the urban growth of Ljubljana on the measurements of air temperatures is evident from a comparison of trends between cities for the periods 1862-1950 and 1951-2010. In the first period Zagreb and Ljubljana exhibit gradually raising mean annual, winter, autumn and spring air temperatures, only the summer temperatures do not show any evident trend. The warming was slightly more pronounced in Ljubljana, but the difference in trends, ignoring the winter, was not higher than  $0.2\text{ °C}$ . After 1950 the air temperatures show accelerating warming, particularly in Ljubljana, with linear trends between  $+1\text{ °C}$  (autumn) to  $+2.1\text{ °C}$  (summer)  $50\text{yr}^{-1}$ ). In Zagreb the trends are considerably lower, except for the winter; for the autumn the trend is even not statistically significant. Except for the winters, which are warm at a higher rate in Zagreb, the comparison of the trends for the temperatures shows higher warming rate in Ljubljana, showing trend differences for other seasons between  $0.4$  and  $0.7\text{ °C}$ , and for the mean annual temperature  $0.4\text{ °C}$ . The highest difference is found in summer, when the impact of the urban heat island is the most intensive. Taking account this impact, the hundred-year temperature trends for Ljubljana become more comparable with the general global and European warming trends.

**Key words:** Climate change in instrumental period, long-term temperature trends, Ljubljana (Slovenia), Zagreb (Croatia)





## POVEZANOST METEOROLOŠKIH PRILIKA I REKREACIJE U PARKU MAKSIMIR U ZAGREBU

VUK TVRTKO OPAČIĆ,<sup>1</sup> NIKA DOLENC<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek,

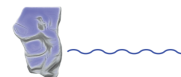
<sup>2</sup>Javna ustanova „Maksimir“

Park Maksimir jedno je od najposjećenijih rekreacijskih područja grada Zagreba. Zbog bogatih prirodnih rekreacijskih pogodnosti, kao i uređene rekreacijske infrastrukture privlači rekreativce iz svih dijelova grada i okolice. Maksimir je popularno rekreacijsko područje tijekom cijele godine, bez obzira na meteorološke prilike, koje pruža brojne mogućnosti za upražnjavanje više oblika aktivne i pasivne rekreacije. Najpogodnija godišnja doba za rekreacijske aktivnosti većine rekreativaca su proljeće (ožujak, travanj i svibanj) i jesen (rujan, listopad i studeni) s obzirom na temperaturu zraka i biometeorološke procjene osjeta ugone. Tijekom zimskih mjeseci, u hladnijim i kišovitim danima, rekreacija u parku uglavnom je svedena na fizički aktivnije rekreacijske aktivnosti poput trčanja i nordijskog hodanja, za razliku od ljetnih mjeseci kada su u toplijim i sunčanim danima, uz spomenute oblike aktivne rekreacije, jače zastupljene i fizički pasivnije rekreacijske aktivnosti poput šetnje i psihofizičkog odmora u prirodnom okruženju.

Cilj istraživanja jest utvrditi razlike u nekim obilježjima rekreativaca (sociodemografske karakteristike, obilježja rekreacijskih kretanja, motivacija, rekreacijske aktivnosti koje upražnjavaju u Maksimiru, potrošnja, zadovoljstvo postojećom rekreacijskom ponudom parka, percepcija parka kao rekreacijskog područja grada) s obzirom na posjet parku u različitim meteorološkim prilikama. Istraživanje se temelji na analizi rezultata neposrednog anketiranja rekreativaca u Maksimiru na uzorku od ukupno 603 ispitanika, s podjednakim poduzorcima u 6 različitim neradnih dana u sva četiri godišnja doba u različitim meteorološkim prilikama (temperatura zraka, padaline) tijekom 2013. i 2014. godine. Anketiranje rekreativaca metodom prigodnog uzorkovanja provedeno je na više lokacija u parku, a u obzir su ušli ispitanici stariji od 18 godina koji žive u Zagrebu ili u okolici. Prikupljeni podaci omogućili su analizu rekreacije u Maksimiru za sunčanoga vremena u svim godišnjim dobima, kao i za kišovitoga vremena u proljeće i u jesen. Statistička analiza podataka provedena je u programu SPSS, a uključila je sljedeće metode: jednosmjernu analizu varijance, hi-kvadrat test, t-test te diskriminacijsku analizu.

Dobiveni rezultati prilog su boljem poznavanju profila rekreativaca i rekreacijskih aktivnosti u Maksimiru te mogu poslužiti kao polazište u kvalitetnijem koncipiranju rekreacijske ponude u parku u budućnosti.

**Ključne riječi:** rekreacija, meteorološke prilike, rekreacijska ponuda, park Maksimir, Zagreb



## GEOMORFOLOŠKI TRAGOVI PLEISTOCENSKE GLACIJACIJE U ŠIREM PODRUČJU GORSKOG MASIVA SNJEŽNIKA (GORSKI KOTAR)

MLADEN PAHERNIK,<sup>1</sup> NENAD BUZJAK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hrvatsko vojno učilište „Petar Zrinski“ Zagreb,

<sup>2</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Rad predstavlja nastavak istraživanja obima pleistocenske glacijacije u prostoru SZ dijela Gorskog kotara. Unutar gorskog masiva Snježnika (1505 m) utvrđen je veći broj ponikava - cirkova u kojima se akumulirao led, te se kratkim ledenjačkim dolinama kretao prema sjeveroistoku odnosno arealno prema jugozapadu. Tako na sjeveroistoku nalazimo niz podinskih morena u području Kaplaričinog i Strugarovog laza te Lividrage. Ovaj led spajao se s ledenjacima iz područja Risnjačkog masiva i kretao se dalje u smjeru Gerova. S suprotne strane masiva, na jugozapadnim padinama ne nalazimo ledenjačke doline već na različitim hipsometrijskim razredima razbacanog morenskog materijala što upućuje na postojanje većeg platoastog ledenjaka koji se relativno sporo kretao prema današnjem nizu udolina Škurina – V. Snežno – V. i M. Pribeniš.

Sjeverno od Snježničkog gorskog masiva utvrđeno je veće područje prekriveno nizom podinskih morena i općenito razbacanim glacijalnim materijalom (tilom) što ukazuje na postojanje većeg platoastog ledenjaka na širem području V. Tisovca (1199 m). U prilog tome idu akumulacijski oblici na rubnim dijelovima Tisovca, u vidu završnih morena u uvali Župan dragi, te naslaga fluvioglacialnog materijala u području uvale Lepe njive.

**Ključne riječi:** Glacijacija, cirk, morena, glacijalna dolina, Gorski kotar



## KVANTIFICIRANJE VRIJEDNOSTI I UGROŽENOSTI SPELEOLOŠKIH OBJEKATA ODABRANOG KRŠKOG PODRUČJA DINARIDA – PRIMJER OZALJSKOG POBRĐA

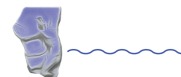
MAŠA PAIĆ,<sup>1</sup> DINO TOMIĆ,<sup>2</sup> NEVEN BOČIĆ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hrvatsko geomorfološko društvo, <sup>2</sup>Ulica bana Josipa Jelačića 42, Zaprešić,

<sup>3</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Posebnost krškog terena očituje se u specifičnoj povezanosti površine i podzemlja. Speleološki objekti predstavljaju važnu sastavnicu u proučavanju krša zbog svoje visoke osjetljivosti na površinske i podzemne promjene uvjetovane prirodnim i antropogenim čimbenicima. Cilj ovog rada je pokušati utvrditi vrijednost i ugroženost 39 speleoloških objekata Ozaljskog pobrđa. Primijenjena je metoda dvaju modificiranih indeksa: Indeks vrijednosti speleoloških objekata (IVS) i Indeks ugroženosti speleoloških objekata (IUS), čije su kategorije promijenjene u svrhu prilagodbe promatranom području. Vrijednosti indeksa temelje se na brojnim pokazateljima (geomorfologija, hidrologija, bioraznolikost, blizina naselja, blizina puta itd.) koji su prikupljeni iz arhiva višegodišnjih istraživanja raznih speleoloških društava. Korelacijom obaju indeksa zaključeno je da objekti najvišeg stupnja vrijednosti također imaju i najveći stupanj ugroženosti. Najugroženiji su objekti visokog stupnja dostupnosti i atraktivnosti ulaza s obzirom da to povećava nekontrolirano posjećivanja koje se negativno odražava na stanje njihove unutrašnjosti. Objekti sa najvećim IUS-om nalaze se u blizini najvećih naselja i prometnica, a objekti s najmanjim IUS-om nalaze se u jugozapadnom dijelu promatranog područja gdje je viša nadmorska visina, manji stupanj urbanizacije i rjeđa cestovna mreža.

**Ključne riječi:** indeks ugroženosti, indeks vrijednosti, krško područje, Ozaljsko pobrđe, speleološki objekti



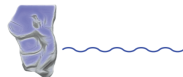
## FAKTORI POJAVNOSTI POŽARA U MEDITERANSKOM OKOLIŠU NA PRIMJERU DALMACIJE

PAVLEK K.,<sup>1</sup> MOHARIĆ P.,<sup>1</sup> BIŠČEVIĆ F.,<sup>1</sup> GUGIĆ V.,<sup>1</sup> FURČIĆ P.,<sup>1</sup>  
GRĐAN A.,<sup>1</sup> MALEŠIĆ N.,<sup>1</sup> VRAGOVIĆ V.,<sup>1</sup> CVITANOVIĆ M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Požar je globalna pojava čija je problematika sve aktualnija. Definira se kao nekontrolirano, stihijsko širenje vatre po površini uzrokovano prirodnim faktorima i ljudskom aktivnošću. Kao najugroženije područje od požara u svijetu, uz sjevernoameričke šume bora i afričke savane, izdvaja se područje Sredozemlja. Hrvatska kao dio Sredozemlja suočena je sa sličnim problemima kao i druge mediteranske države. U razdoblju 1998.-2008. u Republici Hrvatskoj je izbilo 91 705 požara) od čega čak 31,7% na području dalmatinskih županija. Također, 38,9% opožarenih površina u požarima otvorenog prostora nalazilo se na dalmatinskom području. Pri analizi pojavnosti požara bitno je poznavati čimbenike, kako prirodnogeografske, tako i društvenogeografske, koji su najvažniji kod izbijanja požara i njihovog početnog širenja. Dobro poznavanje navedenih čimbenika nužno je zbog smanjivanja opožarenih površina te pripreme i vođenja preventivnih aktivnosti. U ovom radu analizira se oko 250 najvećih požara koji su izbili u dvije dalmatinske županije tijekom 2013. godine. Požari su georeferencirani prema podacima Državnog zavoda za zaštitu i spašavanje te su njihove karakteristike analizirane pomoću odabranih varijabli vegetacije, temperature zraka i niza demogeografskih varijabli. Također je analizirana prostorna distribucija požara pomoću globalnog i lokalnog Moranovog indeksa. Rezultati pokazuju da se područje šibenskog zaobalja i omiške Zagore izdvajaju kao područja statistički sklonija požarima, te da uz fizičkogeografske varijable, ulogu igraju i neki demogeografski procesi koji su u ovakvim istraživanjima najčešće zanemareni.

**Ključne riječi:** požar, Dalmacija, faktor pojavnosti, Moranov indeks



## DNEVNE CIRKULACIJE NA TRAJEKTNOJ LINIJI ZADAR – PREKO – OBILJEŽJA I MOGUĆNOSTI UNAPRJEĐENJA

ANA PEJDO,<sup>1</sup> ANTE BLAĆE<sup>1</sup>

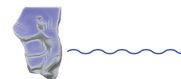
<sup>1</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju

Trajektna veza Zadar – Preko uvedena je 1973. godine, a u prvom desetljeću 21. st. ostvarila je više od 1,5 milijun prevezenih putnika godišnje. Upravo svakodnevne cirkulacije s otoka Ugljana do Zadra, prometna povezanost otoka Ugljana i Pašmana mostom i geografska blizina uzroci su da je veza Zadar – Preko već dugi niz godina jedna od najfrekventnijih na Jadranu. Zbog toga udio Luke Zadar u ukupnom putničkom prometu Republike Hrvatske iznosi više od 30% u odnosu na manje od 5% ukupnog teretnog prometa.

Godine 2015. trajektna luka je izmještena iz područja stare gradske luke (Poluotok) na prostor novosagrađenog terminala u Gaženici koji se nalazi na jugoistočnom ulazu u Zadar. Dio putničkog prometa koji se obavlja katamaranima ipak je zadržan u staroj luci. Prema tome, putnici na liniji Zadar – Preko mogu koristiti katamaransku liniju s Poluotoka (ako su pješaci) i trajektnu liniju iz Gaženice (ako putuju automobilom).

Da bi se utvrdila obilježja dnevnih cirkulacija na relaciji Zadar – Preko u razdoblju od 23. do 29. ožujka 2015. provedeno je anketno ispitivanje putnika na toj trajektnoj liniji. Slučajnim odabirom prikupljeno je i obrađeno 2185 anketnih obrazaca. Osnovna svrha ankete bila je utvrditi potrebu za katamaranskim i/ili trajektnim prijevozom i prometne navike stanovništva na otocima Ugljanu i Pašmanu kao i stanovnika s kopna koji svakodnevno putuju na posao na otok kako bi se njima pomorske linije mogle bolje prilagoditi.

**Ključne riječi:** dnevne cirkulacije, trajektna linija, Zadar, Preko



## TRANSFORMACIJA FUNKCIONALNE I PROSTORNE STRUKTURE RURALNIH PODRUČJA HRVATSKE

DANE PEJNOVIĆ

Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Tijekom proteklih šezdesetak godine, od Drugog svjetskog rata do danas, ruralni prostor Hrvatske doživio je duboke strukturne i dinamičke promjene. Smjer, intenzitet i oblici te preobrazbe izrazito su vremenski i prostorno diferencirani. Obilježja tog kompleksnog procesa umnogome su ovisila o dominantnim razvojnim paradigmatima zemlje u cjelini te geografskom položaju (stupnju perifernosti), odnosno veličini i funkcionalnoj razvijenosti urbanih središta koja su okupljala pojedine dijelove njezina ruralnog prostora.

S obzirom na takvu uvjetovanost, transformaciju funkcionalne i prostorne strukture ruralnih područja Hrvatske opravdano je razmatrati kroz tri temeljna, uvjetno homogena, razvojna razdoblja: komunističko/socijalističko razdoblje (1945.-1991), tranzicijsko razdoblje (1991.-2013.) i recentno razdoblje nakon priključenja EU (> 2013.). Prvo razdoblje obilježeno je intenzivnim procesima deagrarizacije i deruralizacije (posebno intenzivnima tijekom 1960-ih i 1970-ih godina) u ruralnoj periferiji te inicijalnom urbanizacijom ruralnog prostora u blizini većih gradova. Do početka 1950-ih ti su procesi bili direktivno usmjeravani, nakon čega su poprimili izrazito stihijska obilježja. To je rezultiralo depopulacijom, atrofijom strukture naseljenosti i ubrzanom procesom demografskog starenja u ruralnoj periferiji. Naslijeđeni negativni procesi dodatno su intenzivirani u tranzicijskom razdoblju, temeljno obilježenom ratnim zbivanjima (1991.-1995.), problematičnom pretvorbom i privatizacijom državnoga i društvenog vlasništva, ulaskom stranih trgovačkih lanaca i recesijom (2008.-2015.). Osim uništene i oštećene materijalne strukture, rat je prouzročio i intenzivne migracije stanovništva, s odgovarajućim posljedicama u strukturi naseljenosti. Svi navedeni agensi sinergijski su uzrokovali pad zaposlenosti i slabljenje gospodarske diverzifikacije (deindustrializaciju) te produbljivanje dispariteta u regionalnom i lokalnom razvoju. Razvojni problemi povezano s tim posebno su pogodili ratom zahvaćena područja od kojih većina ima obilježja ruralne periferije, što je potaklo pojačano iseljavanje, mahom mlađega i obrazovanijeg stanovništva. Rezultat toga ubrzano je širenje područja zahvaćenih intenzivnom depopulacijom i demografskim izumiranjem, te posljedičnim opadanjem intenziteta korištenja prostornih resursa (između ostaloga i više od 1.000.000 ha obradivog zemljišta pod ugarom 2013. godine). Zbog naslijeđenih strukturnih i dinamičkih slabosti iz tranzicijskog razdoblja i neodgovarajuće pripremljenosti za funkcioniranje u tržišnim uvjetima, razvojni problemi nastavili su se i neposredno nakon priključenja zemlje EU. To se posebno odražava u kontinuiranoj krizi poljoprivrede (pad proizvodnje, smanjenje broja OPG-a, negativna platna bilanca s inozemstvom) s posljedičnim utjecajem na destabilizaciju ruralnih područja zemlje.

Prostorno divergentni procesi socijalno-geografske transformacije neposredno se odražavaju u postojanju različitih tipova ruralnih područja, odnosno tipologiji ruralnih i urbaniziranih naselja Hrvatske (sedam individualiziranih tipova ruralnih područja). Ta egzaktno utvrđena tipologija platforma je za primjenu instrumenata i mjera ruralnog razvoja EU, kao izglednog čimbenika potencijalne stabilizacije većine ruralnih područja Hrvatske.

**Ključne riječi:**



## TERMIČKE ZNAČAJKE MOSTARSKJE KOTLINE

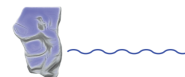
IVAN PERUTINA,<sup>1</sup> IVAN MADŽAR,<sup>1</sup> DRAŽEN PERICA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti,

<sup>2</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju

Istraživanje u ovom radu provedeno je na osnovu meteoroloških podataka mjerene postaje Mostar Bijeli brijeg za razdoblje od 1961. do 2010. Termičke značajke mostarske kotline analizirane su na osnovu pedesetogodišnjeg niza podataka srednjih mjesečnih, maksimalnih apsolutnih temperatura, minimalnih apsolutnih temperatura i broja ledenih dana, studenih dana, hladnih dana, dana s toplom noći, toplih dana i vrućih dana. Mostarska kotlina odnosno dolinsko proširenje izduženo je u pravcu SZ-JI. Maritimni utjecaj mora osjeti se s juga, a sa sjevera utjecaj kopna. Područje mostarske kotline veoma je zanimljivo upravo s toga što u ovom području dolazi do sukoba maritimnih i kontinentskih utjecaja. Jedna od karakteristika mostarske kotline su iznimno visoke ljetne temperature.

**Ključne riječi:** temperatura zraka, temperaturni pragovi, meteorološki dani, mostarska kotlina



## PROMJENE U POPULACIJSKOJ DINAMICI I STAMBENOM FONDU HRVATSKE 2001.-2011. GODINE

NENAD POKOS,<sup>1</sup> ROKO MIŠEĆIĆ,<sup>2</sup> GERAN-MARKO MILETIĆ<sup>1</sup>

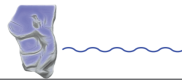
<sup>1</sup>Institut društvenih znanosti *Ivo Pilar*,

<sup>2</sup>Hrvatsko katoličko sveučilište

U Hrvatskoj je nakon 1991. godine uočen veliki nesrazmjer između kretanja broja stanovnika i broja stanova. Dok je ukupan broj stanovnika posljednja dva međupopisna razdoblja bilježio smanjenje, broj stanova je nastavio daljnji rast. U radu se analiziraju promjene broja tih dvaju popisnih jedinica između 2001. i 2011. godine kada je u Hrvatskoj ukupan broj stanovnika smanjen 3,4%, a broj stanova povećan 19,7%. Takvim debalansom u promjeni broja stanovnika i stanova prosječna veličina stana po stanovniku povećana je sa 27,2 m<sup>2</sup> (2001.) na 34,8 m<sup>2</sup> (2011.). Istodobno je smanjen i broj osoba po jednom stanu sa 2,67 na 2,24 osobe što ne znači da je nužno došlo i do naglog povećanja standarda stanovanja. Na to ukazuju i podaci da je porast stanova za stalno stanovanje iznosio samo 15,2% dok je broj privremeno nenastanjenih stanova povećan 74,1%, broj napuštenih stanova 74,5%, a broj stanova za odmor i rekreaciju 36,6%. Naime, ti podatci mogu značiti i da je na tržištu relativno velik broj neprodanih stanova, da je dio imućnijih stanovnika ulaganjem u nekretnine želio sačuvati vrijednost kapitala ili da je znatan broj stanova, ponajprije u depopulacijskim krajevima, napušten. Indikativne su i promjene na razini županija jer je u svima zabilježen porast broja stanova dok su samo četiri županije imale porast broja stanovnika (Zadarska, Zagrebačka, Grad Zagreb i Istarska). Među njima se posebno ističe Zadarska županija s relativno najvećim porastom broja stanovnika, ali i broja stanova. Prema porastu broja stanova slijede Šibensko-kninska i Splitsko-dalmatinska županija koje su istodobno imale smanjenje broja stanovnika. Kod Splitsko-dalmatinske to je ponajviše rezultat porasta broja stanova za stalno stanovanje, najvećeg nakon Zadarske županije, dok je Šibensko-kninska županija imala na razini Hrvatske relativno najveći porast stanova za odmor i rekreaciju (92,5%). Upravo je iznadprosječan porast broja stanova za odmor uvjetovao da i ostale primorske županije (Istarska, Primorsko-goranska, Ličko-senjska i Dubrovačko-neretvanska) imaju iznadprosječan porast broja stanova premda su sve navedene, osim Istarske županije, smanjile ukupan broj stanovnika. Osim Grada Zagreba sve ostale (kontinentalne) županije zabilježile su ispodprosječan porast broja stanova, a po relativno najmanjem porastu ističe se Bjelovarsko-bilogorska županija (2,8%) koja je na državnoj razini imala i najmanji porast broja stanova za stalno stanovanje. Ujedno, u toj je županiji čak smanjen broj stanova za odmor i rekreaciju što je uz nju zabilježila samo Koprivničko-križevačka županija. Detaljnija analiza prostorne diferencijacije bit će prikazana promjenom broja stanovnika i stanova na razini gradova i općina.

**Ključne riječi:** Hrvatska, stanovništvo, stanovi, teritorijalne jedinice





## SEGMENTATION INHABITANTS OF LJUBLJANA IN TERMS OF ENVIRONMENTAL AWARENESS AND BEHAVIOUR

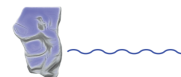
KATARINA POLAJNAR HORVAT

Research center of Slovenian Academy of Science and Arts

This paper examines the possibility of segmentation of people in according to their social and psychological factors which influence environmental awareness and shape environmentally friendly behaviour. Although it seems that people living within a narrow environment such as city of Ljubljana have similar lifestyles, people are not a homogenous group with regard to their level of environmental awareness and engaging in environmental behaviour. They cannot simply be recognized and described as such and differ significantly among themselves. Their environmental awareness and behaviour is influenced by various social and psychological factors differently. Therefore a more accurate description of the different occurring groups is crucial for positioning them accordingly and for implementing methods for social influencing. The participants were grouped together according to their characteristics using the *K – means* method. They were divided into five groups:

- 1) "in word only", encompassing nearly one-third of the participants (28.7%),
- 2) "active", including one-fifth (20.7%),
- 3) "thrifty", encompassing one-fifth (20.7%),
- 4) "passive", including one-fifth (19.2%), and
- 5) "indifferent", encompassing 11.4%.

**Key words:** consumers segmentation, individual factors



## SUSTAINABLE MOBILITY EDUCATION THROUGH TEACHERS' PERSPECTIVE

TATJANA RESNIK PLANINC,<sup>1</sup> MATEJ OGRIN<sup>1</sup>

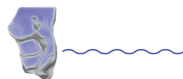
<sup>1</sup>University of Ljubljana, Faculty of Arts, Department of Geography

Sustainable mobility is embedded in spatial planning and national development policies and involved in virtually all social activities. Its implementation in the society is therefore of much greater importance than it may seem. Our everyday life is closely intertwined with mobility through commuting to work or school and through running various errands. Unfortunately, in most cases the mobility is all but sustainable. On the other hand, many people consider the transition to sustainable forms of mobility to be a violation of their freedom of mobility with which they are still unable to cope.

Nowadays, sustainable mobility is or should be included in the curricula of kindergartens, and primary and secondary schools. But many surveys prove that the basic characteristics of sustainable mobility, its advantages and its pitfalls, are still not well known to many teachers, which reduces the possibility of its high quality implementation in the game room and classroom.

The paper presents the results of the survey conducted among Slovenian kindergarten teachers and primary and secondary school teachers on the topic of knowledge and implementation of sustainable mobility into the educational process. The survey was carried out within the project Education, Information and Public Awareness of the Importance of Public Transport, and resulted in three handbooks on sustainable mobility in kindergartens, and primary and secondary schools. All previously mentioned steps are the results of authors' belief that the sustainable mobility education is a process of change that children and adolescents experience on different levels of education. Hence the role of all stakeholders needs to be carefully examined, discussed and developed.

**Key words:** sustainable mobility, education, Slovenia, teacher, curriculum, kindergarten, school



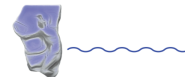
## URBANI VRTOVI NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA

LANA SLAVUJ BORČIĆ,<sup>1</sup> MARIN CVITANOVIĆ,<sup>1</sup> ALEKSANDAR LUKIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Ovim istraživanjem nastojale su se dobiti dvije perspektive na urbane vrtove u Zagrebu; s jedne strane željeli smo čuti iskustva onih koji do vrta došli samoinicijativnim zauzimanjem neiskorištenog gradskog zemljišta (većinom tijekom 1980-ih godina), a s druge strane iz perspektive novih vrtlara koji su se tim aktivnostima počeli baviti tek u sklopu projekta *Gradski vrtovi* (od 2013.). U radu analiziramo te perspektive kroz nekoliko ključnih aspekta koje ti prostori zbog svojih dobrobiti i značenja imaju za vrtlare. U razgovoru s vrtlarima neke su se teme, razmišljanja i ideje o vrtovima posebno isticale, a ovdje su prikazane kroz sljedeće široke kategorije: važnost vrta za proizvodnju sigurne vlastite hrane, utjecaj vrtova na pojedinca i lokalnu zajednicu te percepcija vrtlara iz starih i gradskih (novih) vrtova u društvu. Sve informacije prikupljene su polu-strukturiranim intervjuima s urbanim vrtlarima, predstavnicima i aktivistima iz udruga *Parktipacija* i 3L te s predstavnicima gradskih vlasti iz *Gradskog ureda za poljoprivredu i šumarstvo*. Ukupno je prikupljeno 30 intervjuja koji su trajali između 45 min i 1.30 h, a istraživanje je napravljeno 2014. godine.

**Ključne riječi:** urbani vrt, Zagreb, post-socijalizam, alternativni prostor



## ISTRAŽIVANJA PALEOOKOLIŠNIH PROMJENA I RECENTNIH UVJETA U SPELEOLOŠKIM OBJEKTIMA – OD VELEBITA DO ZADARSKIH OTOKA

SURIĆ, M.,<sup>1</sup> LONČARIĆ, R.,<sup>1</sup> LONČAR, N.,<sup>1</sup> BUZJAK, N.,<sup>2</sup>  
BAJO, P.,<sup>3</sup> DRYSDALE, R. N.,<sup>3</sup> HELLSTROM, J. C.<sup>4</sup>

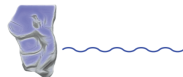
<sup>1</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, <sup>2</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek, <sup>3</sup>The University of Melbourne, Faculty of Science, School of Geography, <sup>4</sup>The University of Melbourne, School of Earth Sciences

Rekonstrukcija paleookolišnih promjena temeljni je preduvjet za predviđanje posljedica koje će donijeti prirodne i antropogene klimatske promjene. Među brojnim "arhivima" kao što su led, morski i jezerski sedimenti, prapor i dr. koji svojim fizikalnim, kemijskim i biološkim značajkama bilježe promjene u okolišu, posebno se izdvajaju sige. Ti se sekundarni karbonatni sedimenti talože u stabilnim spiljskim uvjetima, te se varijacije njihovih izotopnih vrijednosti ( $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$  i  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ) mogu koristiti kao pokazatelji paleoklimatskih i paleookolišnih uvjeta. Osim rasprostranjenosti na gotovo svim područjima koja nisu obuhvaćena istovrsnim istraživanjima na jezgrama leda i dubokomorskih sedimenata, najveća je prednost siga to što se mogu vrlo precizno datirati radiometrijskim metodama ( $^{14}\text{C}$  i U-Th). Sige se talože iz prokapnice koja ima atmosfersko porijeklo, te se na taj način informacije s površine inkorporiraju u spiljski karbonat. Pri tome je poželjno da se taloženje kalcita odvija u izotopnoj ravnoteži s prokapnicom, kako bi na izotopni sastav utjecala jedino temperatura u vrijeme taloženja.

Hrvatski krš obiluje speleološkim objektima na različitim nadmorskim visinama i klimatskim pojasevima, a istodobno se nalazi na razmeđi kontinentnog dijela Europe i Sredozemlja, zbog čega je zanimljiv ne samo u regionalnim već i globalnim razmjerima istraživanja kvartarnog okoliša. S ciljem rekonstrukcije paleookolišnih promjena na sjevernodalmatinskom području, u razdoblju 2012.-2015. provedena su istraživanja spilja i siga na transektu od zadarskih otoka do vršne zone Velebita – u Strašnoj peći na Dugom otoku (74 m n.m.), u Manitoj peći u kanjonu Paklenice (570 m n.m.), te u Spilji u Zubu Buljme (1250 m n.m., NP Paklenica). U ovakvim istraživanjima poželjno je pratiti recentne mikroklimatske elemente na površini i u spiljama te uvjete taloženja modernog kalcita, jer se kreće s pretpostavkom da su u određenom objektu u prošlosti vladali (ne)ravnotežni uvjeti taloženja kao i danas. Praćenjem načina i intenziteta prokapavanja (drip-loggerima), izotopnim analizama oborina i prokapnice ( $\delta^{18}\text{O}$  i  $\delta^2\text{H}$ ) i recentnog kalcita ( $\delta^{18}\text{O}$  i  $\delta^{13}\text{C}$ ), odabrane su sige iz Manite i Strašne peći na kojima se nastavljaju istraživanja kvartarnih promjena. To su sige koje su taložene i) u dijelovima kanala sa stabilnim spiljskim mikroklimatskim uvjetima (minimalne temperaturne amplitude), ii) iz dobro homogenizirane prokapnice (minimalne izotopne varijacije) iii) ujednačenog režima kapanja. U Spilji u Zubu Buljme unatoč tome što su ispunjena zadnja dva uvjeta, sezonske temperaturne razlike ( $\Delta T=5,3$  °C) onemogućuju daljnje istraživanje. Iz sige iz Strašne peći će se uz paleoklimatski zapis pokušati dobiti i uvid u paleoseizmičku aktivnost.

Sigama iz Manite peći je radiometrijskim metodama  $^{14}\text{C}$  i U-Th određen raspon rasta u razdobljima 106-46 ka i 13-5 ka. Varijacije  $\delta^{18}\text{O}$  i  $\delta^{13}\text{C}$  vrijednosti generalno se podudaraju sa zapisima iz grenlandske ledene jezgre (NGRIP) te siga sjevernoalpskih spilja i turske spilje Sofular u kojima su topli interstadijali obilježeni višim  $\delta^{18}\text{O}$ , a hladni stadijali nižim  $\delta^{18}\text{O}$  vrijednostima. Istovremeni trend, ali suprotnog predznaka zabilježen je u izraelskim spiljama Soreq i Pequin, te talijanskoj spilji Corchia što se pripisuje većoj količini oborina tijekom toplijih razdoblja što snižava  $\delta^{18}\text{O}$  vrijednost. Varijacije ugljikovih izotopa, tj. porast  $\delta^{13}\text{C}$  vrijednosti s -7‰ na 0‰ (VPDB) u obje sige, ukazuje na pogoršanje klimatskih uvjeta na prijelazu iz interglacijala u glacijal.

**Ključne riječi:** paleoklimatske promjene, izotopne metode, sige, spilje, sjeverna Dalmacija



## UTJECAJ GEOMORFOMETRIJSKIH PARAMETARA NA TOČNOST DIGITALNOG MODELA RELJEFA

ANTE ŠILJEG,<sup>1</sup> NINA LONČAR,<sup>1</sup> IVAN MARIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju

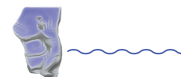
Glavni izazov većine istraživanja u procesu modeliranja reljefa je generirati kontinuiranu površinu koja će najvjernije reprezentirati oblike na osnovi visinskih uzoraka, te utvrditi karakter pogrešaka modela i varijabilnost izvedenih vrijednosti testiranjem i usporedbom različitih GIS metoda. Iako postoje brojne studije o ovoj problematici, još uvijek se javlja potreba za analizom parametara s obzirom na raznolikost morfoloških oblika, razinu i mjerila istraživanja, metode, tehnike i procedure za prikupljanje i obradu visinskih podataka.

Za izradu modela i usporedbu utjecaja geomorfometrijskih parametara na točnost DMR korištena su dva skupa visinskih podataka koji su dobiveni terenskom izmjerom, pomoću geodetskog uređaja *Astech ProMark 500* i aerofotogrametrijskom izmjerom i stereorestitucijskom obradom. Gustoća uzoraka prikupljenih terenskom izmjerom je prilagođena morfologiji terena otoka Galicije, odnosno točke su uzorkovane nepravilnim rasporedom (*composite sampling*).

Na temelju visinskih podataka pomoću metode unakrsnog vrednovanja uspoređene su determinističke i geostatističke metode interpolacije kroz analizu statističkih varijabli i grafički prikaz podataka. Sukladno gustoći i rasporedu visinskih uzoraka te površini istraživanog područja određena je najprikladnija prostorna rezolucija.

Primjenom indeksa (mjera) kvantificirane su razlike između odabranih geomorfometrijskih parametara izvedenih iz DMR. U istraživanju je utvrđen utjecaj vertikalne raščlanjenosti, gustoće i rasporeda uzoraka, veličine piksela, metoda interpolacije (tehnika), pokretne mreže, vertikalne rezolucije i algoritama na izlazne rezultate geomorfometrijskih analiza.

**Ključne riječi:** Digitalni model reljefa, geomorfometrijski parametri, interpolacija, prostorna rezolucija, otok Galicija



## PRIMJENA SUSTAVA ZA PODRŠKU U PROSTORNOM PLANIRANJU NA PRIMJERU ZADRA

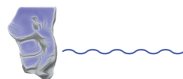
ANTE ŠILJEG,<sup>1</sup> MARTIN LETINIĆ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju

U radu su analizirane značajke, upotreba, važnost i primjena sustava za podršku u prostornom planiranju (PSS – *Planning Support System*). Iako je primjena sustava za podršku ključna u procesiranju razvojnih scenarija koji se koriste za mjerenje svojstva društvenih zajednica i njihovih planova, njihova upotreba je ograničena. Ključni element ovog koncepta planiranja jest predvidjeti i procijeniti pravce razvoja prema održivosti zajednice. Sustav za podršku u prostornom planiranju se sastoji od kombinacije podataka, znanja, metoda i pomagala koji imaju oblik integriranog okruženja sa zajedničkim sučeljem. S obzirom na namjenu, postoje tri vrste PSS-a: informativni, komunikacijski i analizirajući. Sustavi sadrže GIS funkcije, koriste vektorske ili rasterske oblike podataka i zahtijevaju iskustvo u korištenju GIS-a.

U radu je korišten sustav *CommunityViz* koji je primijenjen na primjeru Zadra, konkretno na područje statističkog kruga Bokanjac. Na temelju prostornih podataka koji su prikupljeni različitim sredstvima i metodama, izrađeni su scenariji razvoja koristeći pritom unaprijed određene čimbenike prikladnosti, pokazatelje, pretpostavke i dinamička svojstva. Osim *CommunityViz*-a, analiziran je i sustav *WhatIf?* te su prikazane prednosti i nedostaci sustava te njegove značajke.

**Ključne riječi:** *CommunityViz*, PSS, prostorno planiranje, scenarij, sustav za podršku



## TRANSFORMACIJA RURALNIH NASELJA OPĆINE NEUM

ŽELJKA ŠILJKOVIĆ,<sup>1</sup> JELENA PUTICA,<sup>2</sup> JELENA ŠIMUNOVIĆ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju

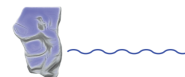
<sup>2</sup>Sveučilište u u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti

Ruralni krajolik južne Hercegovine posljednjih 50-ak godina doživio je značajne promjene. Tradicionalna poljoprivreda i s njom povezana obilježja u prostoru, poput suhozida, terasa, ili kamenih kuća sve su manje zastupljena u krajoliku, kao posljedica promjena u gospodarstvu i novih socijalnih struktura. U ovom radu istražuje se dinamika promjena u ruralnom području općine Neum. Premještanjem gospodarskih aktivnosti na obalu, a posebno razvojem turizma, tradicionalno gospodarstvo ruralnog zaleđa postepeno gubi svoje značenje, stanovništvo iseljava, a poljoprivredni krajolik doživljava vidljivu degradaciju. Metodama terenskog rada, anketiranjem lokalnog stanovništva nastojati će se utvrditi mogući plan revitalizacije prostora.

Autori predlažu tri moguća plana:

- a. obnova intenzivne poljoprivredne proizvodnje namijenjene turističkom tržištu Neuma;
- b. promoviranje postojećih etnoloških vrijednosti prostora temeljenih na specifičnostima prostora i uz očuvanje okoliša (ruralni turizam, ekološka proizvodnja);
- c. očuvanje i zaštita prirodnih i kulturnih vrijednosti.

**Ključne riječi:** transformacija, Neum, turizam, depopulacija



## PRIRODNE OPASNOSTI I RANJIVOST GEOGRAFSKOG OKOLIŠA ŽUPANIJE ZAPADNOHERCEGOVAČKE

VJEKOSLAV ŠIMUNOVIĆ

Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti

Posljednjih desetljeća bilježi se povećana snaga i učestalost prirodnih opasnosti koje rezultiraju negativnim učincima i ranjivošću geografskog okoliša. Najvećim su dijelom posljedica općih klimatskih promjena. To vrijedi za svijet u cjelini ali i za regije različitih veličina, pa tako i Županiju Zapadnohercegovačku.

U radu se promatra utjecaj prirodnih opasnosti na moguću izmjenu geografskog prostora, kako fizičkog tako i socijalnog. Navode se razlike i određuju pojmovi prirodna nepogoda, prirodna opasnost, georizik-specifični rizik i ranjivost.

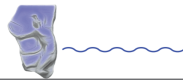
U obzir su uzete prirodne opasnosti atmosferskog podrijetla (tuča, grmljavinsko nevrijeme, olujni vjetar i olujne kiše, valovi vrućine), seizmičkog (potresi, rasjedne raspukline), geološko-geomorfološko-hidrološkog (sve vrste pokretanja padinskih procesa, lavine, riječne poplave, bujičenje) i požari. Posebna se pozornost pridaje i prirodnim opasnostima povezanim sa pretežito krškim terenom istraživanog prostora.

Uzroci povećanih specifičnih rizika prepoznati su u neravnomjernoj raspodjeli stanovništva (velika napučenost gradskih naselja u odnosu na okolni slabo naseljeni prostor), povećanom standardu života koji se izražava u povećanom vlasništvu materijalnih dobara koja mogu biti ugrožena prirodnim opasnostima, koncentraciji pučanstva u područjima povećanog rizika, povećanoj ranjivosti modernog društva u odnosu na tradicionalno i konačno općim i specifičnim promjena prirodnih uvjeta.

Za pojedine vrste prirodnih opasnosti prikazane su karte specifičnih rizika, koje se mogu učinkovito primijeniti u izradi i reambulacijama prostornog plana Županije.

**Ključne riječi:** Županija Zapadnohercegovačka prirodna opasnost, prirodna nepogoda, georizik, ranjivost,





## LANDSCAPE POTENTIALS FOR SPATIAL DEVELOPMENT OF VELENJE AND ŠKALE LAKE

NATALIJA ŠPEH

Visoka šola za varstvo okolja Velenje, Slovenija

The research area presents narrow lakelands' region of Velenje and Škale Lake with different potentials, that from development point of view provide opportunities for rational upgrade. Its policies must be based on the inclusion of all stakeholders interested in the use of regional lakes resources and their surrounding; In addition to users (random visitors to the area) in the process of planning the key role is dedicated of decision-makers and spatial planners, who must be aware of the limitations of the environment in which the intervention(s) are planned.

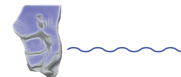
First research goal followed was to create digital cartographical materials; we displayed the current use (October 2014 and February 2015 updated). The outputs were meant to help planners of future activities and different applications (infrastructure, services, offers) of the space along the lakes, that was evaluated with high values of landscape aesthetic quality by locals and foreigners, who were indirectly (Google Earth and Street Map application) introduced with the spatial attractiveness of the area studied.

Furthermore, the range of options to complement and improve existing proposals and continued use of the banks, direct hinterland of the lakes and water surfaces of Škale and Lake Velenje were established. Some ideas (scenarios) are in line with sustainable - applying natural concept, but some proposals resulted explicitly imagination (according to the principles of brainstorming).

Regarding methodological approaches we carried out public opinion survey and processed its data, made an evaluation of the integrated assessment of landscape visual aesthetic quality, evidenced the actual landuse/landcover categories using GIS (geographical information system tools) and prepared the data base.

Finally we proposed some spatial development scenarios of the area researched by simple/schematic models.

**Key words:** sustainable spatial planning, ex-degraded landscape, lake region, Šalek Valley, Slovenia



## GEOGRAFIJA I LOGIKA

STJEPAN ŠTERC

Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Teorijski radovi i koncepcijski pristupi u osnovi su fundamentalne atribucije na kojima nužno počiva znanstvena nadgradnja i svi oblici modeliranja objektivne prostorne stvarnosti u traženju prostornog sklada i funkcionalne prostorne logike. Težnja prema objektivnoj istini, koja možda i nije apsolutna u našem posebno složenom geografskom prostoru, u vrijeme visoko razvijene znanstvene tehnologije i postavljenih metodoloških sustava, pretpostavlja postavljanje elementarne logike u geografskom sustavu (predmet interesa, koncept, metodološki sustav, derivacija spoznaja, primjena, razvoj, prostorni okvir, unutrašnja bit, modeliranje, predviđanje, rješavanje nesklada itd.) i slijed razvoja spoznaje utemeljen na jasno profiliranom predmetu interesa. Pokazuju li to suvremeni radovi zaista ili se u njima pak jasno nazire empirijski diktat nad logičkim koncepcijama? Priklonit ćemo se ovom drugom i potvrditi kako je upravo to možda i ključni razlog gubljenja identiteta geografije u Hrvatskoj i produžavanja krize etabliranja u znanstvenom sustavu.

Elementarna logika koja polazi od riječi, govora, razuma, mišljenja, prosuđivanja, spoznaje...i sustavno se podiže do principa razmišljanja i misaonih sklopova kojima se usmjerava znanost, mora biti osnova spoznaje i cijelog sustava znanja i razvijenih misaonih i inih sposobnosti. Ključna je to pretpostavka usmjeravanja djelovanja u znanosti bez koje traženje logike u radovima postaje problem svake znanosti, a posebno geografije. Snižavanje misaone i logičke razine i podizanje spoznaje o geografskom prostoru samo kroz znanstvenu tehnologiju, posebno primjenom općih i univerzalnih metoda razvijenih u drugim znanstvenim okvirima, geografiju slabi do razine neprepoznatljivosti, neprimjenjivosti i preklapanja s drugim pristupima jasne etabliranosti i definiranog identiteta.

Geografska logika ili sagledavanja međuodnosa, međuuvjetovanosti i funkcionalnih relacija u i među složenim prostornim faktorima u našem geografskom prostoru kao vanjskom predmetu geografskog interesa, uvjetuje razvijanje misli i spoznaja vođenih učenjem logizma prema kojem sve ima svoj smisao u traženju prostornog sklada na Zemljinoj površini. Misao kao temeljna i univerzalna snaga pojedinca i zajednice s pretpostavkama i zakonitostima razvijanja u znanstvenim okvirima i pristupima, uvijek ostaje temelj definiranja onog što želimo, onog što možemo i onog što želimo spoznati s ciljem razumijevanja i znanstvenog dohvaćanja prostornog sklada u interesu ljudske civilizacije. Zanimajući fundamentalna istraživanja i pristupe geografija je napustila logiku prihvaćenu i primjenjivanu u drugim znanstvenim područjima i znanostima i time u suvremenom razdoblju sebi smanjila ulogu u razumijevanju prostorne stvarnosti, presložene za razumjeti bez geografske logike.

Nismo niti svjesni logike i značenja geografskog prostora u kojem se uvijek traži sklad, iako nas povijest uči kolika je razina iracionalnosti uvijek bila u njemu. Objektivno sve to postoji u našoj svijesti, a razumijevanje i usmjeravanje stvarnosti ovisit će o principima i zakonima razmišljanja te snazi razvijanja misli (spoznaje), bez obzira na opće prihvaćen suvremeni znanstveni empirizam kao jednostavniji iskorak u znanosti. Traženje logike u geografiji ima posebnu ulogu u njezinom identitetu i vrednovanju, a kad se zanemare u teorijskom konceptu i sustavnom slaganju u znanstvena područja razum, prosuđivanje i već spomenuti principi mišljenja, rezultat je iracionalno podcjenjivanje objektivno jednog od najsloženijeg odnosa u prostoru iznad Zemljine površine. Geografija bez logike, pa i elementarne, i posebno bez svog jasno profiliranog metodološkog sustava, predmeta interesa i znanstvene tehnologije nikog neće uvjeriti kako je puno više od zemljinog opisa.

**Ključne riječi:** geografija, filozofija, logika, spoznaja, metodologija



## RAZVOJNI CIKLUS TURISTIČKIH PODRUČJA JUŽNE DALMACIJE

IVAN ŠULC

Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

S intenzivnijim razvojem turizma u svijetu javljaju se brojni modeli koji s geografskog aspekta nastoje objasniti transformaciju prostora pod utjecajem turizma. Najveću pozornost izazvao je koncept razvojnog (evolutivnog) ciklusa turističkog područja (The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution, skraćeno TALC) Richarda Butlera (1980) koji stavlja u odnos vrstu turista koji posjećuju određeni prostor, njihove karakteristike, stupanj razvoja turizma te transformaciju središnjeg turističkog mjesta i čitave njegove regije pod utjecajem turizma. Prema Butlerovom konceptu prostor „ulazi“ u turizam s fazom istraživanja (*exploration*), i dolaskom prvih turista (avanturista), zatim slijedi uključivanje (*involment*), s izgradnjom turističke infrastrukture i povećanjem broja turista, pa razvoj (*development*) u kojoj je apsolutni i relativni porast broja dolazaka najveći, nakon čega slijedi konsolidacija (*consolidation*), faza u kojoj broj turista i dalje raste, ali se stope porasta smanjuju, te stagnacija (*stagnation*) koju obilježava podjednaki broj dolazaka. Nakon stagnacije moguće je nekoliko scenarija – od opadanja (*decline*) do revitalizacije (*rejuvenation*) koju prati potpuna promjena turističke ponude. S vremenom model doživljava različite modifikacije, ali ostaje važan instrument određivanja aktualnog stanja turizma i njegovog budućeg razvoja u određenom prostoru.

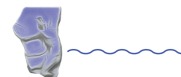
Ciljevi ovog rada su:

- (1) odrediti tijek razvojnog ciklusa turističkih područja (modificirani Butlerov mode) u pojedinim regijama nižeg reda veličine unutar Južne Dalmacije,
- (2) definirati granice faza ciklusa te događaje i uvjete koje su doveli do prelaska u sljedeću fazu,
- (3) odrediti prostornu ekspanziju turizma s obzirom na položaj u razvojnem ciklusu.

Analiza razvojnog ciklusa turističkih područja provedena je kombiniranim kvantitativnim i kvalitativnim pristupom. Tijek ciklusa i granice između faza u ciklusu određene su na temelju kvocijenta broja noćenja u danoj godini i maksimalnoga zabilježenog broja noćenja u razvojnem ciklusu prema kriterijima Lundtorpa i Wanhila (2001). Kvalitativne informacije dobivene intervjuiranjem i terenskim istraživanjem upotrijebljene su u ocjeni trenutačne faze i budućeg tijeka razvojnog ciklusa te perspektive turističkog razvoja otoka.

U svim istraživanim turističkim područjima identificirana su barem dva odvojena razvojna ciklusa: (1) razvojni ciklus u socijalističkom razdoblju i (2) razvojni ciklus nakon Domovinskog rata. Poseban naglasak stavljen je na trenutnu fazu i njezina obilježja te perspektivu budućeg razvoja turizma, s obzirom na druga sredozemna turistička područja koja su već prošla kroz razvojni ciklus.

**Ključne riječi:** razvojni ciklus, Butlerov model, turizam, Južna Dalmacija



## PRIKAZ RAZMJEŠTAJA STANOVNIŠTVA I GUSTOĆE NASELJENOSTI POMOĆU DAZIMETRIJSKIH KARATA

LUKA VALOŽIĆ

Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

Rad predstavlja mogućnosti kartografskog prikaza prostornog razmještaja stanovništva i gustoće naseljenosti pomoću dazimetrijskih karata. Svrha dazimetrijskih karata je precizniji, detaljniji i zorniji prikaz fenomena naseljenosti unutar zadanog geografskog prostora proučavanja. U radu se navode vrste dazimetrijskih karata te se objašnjavaju različite metode koje omogućavaju stvaranje takvih tematskih karata. Ovisno o kriterijima geografskog istraživanja i posebnostima proučavanog prostora, dazimetrijske karte prikazuju naseljenost na površini reduciranoj u određenoj mjeri u odnosu na tradicionalne kartograme koji se temelje na površinama cjelokupnih administrativnih ili statističkih prostornih jedinica. U radu su prikazani primjeri dazimetrijskih karata za dijelove administrativnog područja Grada Zagreba. Karte su izrađene na temelju službenih podataka Državnog zavoda za statistiku i Registra prostornih jedinica te podataka dobivenih daljinskim istraživanjima ili klasifikacijom zemljišnog pokrova na temelju multispektralnih satelitskih snimaka.

**Ključne riječi:** dazimetrijske karte, razmještaj stanovništva, gustoća naseljenosti, daljinska istraživanja, Zagreb



## GEOMORFOLOŠKA OBILJEŽJA NASLAGA SEDRE SREDNJEG TOKA RIJEKE ZRMANJE\*

IVA VEVEREC,<sup>1</sup> JADRANKA BAREŠIĆ,<sup>2</sup> NADA HORVATINČIĆ,<sup>2</sup>  
NENAD BUZJAK,<sup>3</sup> SANJA FAIVRE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Osnova škola Jelkovec, <sup>2</sup>Institut Ruđer Bošković,

<sup>3</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

\*poster

Fenomen sedre u kršim rijekama predstavlja vrlo zanimljivu i do sada još nedovoljno istraženu pojavu. Sedrene naslage formirane u takvim okolišima predstavljaju geomorfološke tvorbe iznimne vrijednosti. Na pojedinim dijelovima tekućica gdje za to postoje fizikalno-kemijski uvjeti, dolazi do taloženja sedre. Sedra je terestrički, spužvasti, izrazito porozni, u pravilu mekani istaloženi karbonat nastao u rijekama i jezerima. Krška podloga, složen hidrogeološki sustav, fizičko-kemijska svojstva vode te biološki čimbenici u međusobnoj prirodnoj ravnoteži, uzrok su stvaranja sedre, kako u Zrmanji tako i u ostalim krškim rijekama. Sedra je u Hrvatskoj najdetaljnije istražena s geokemijskog aspekta i to na području Plitvičkih jezera, dok su geomorfološka istraživanja sedre vrlo rijetka. Stoga je glavni cilj ovog istraživanja usmjeren prvenstveno na analizu geomorfoloških, geokronoloških i paleoklimatskih obilježja sedre srednjeg toka rijeke Zrmanje. Preciznim definiranjem njenih geomorfoloških obilježja te datiranjem očekuje se utvrđivanje nekih evolucijskih odrednica riječne doline i toka Zrmanje. Unutar ovog istraživanja do sada je obavljeno nekoliko terenskih izlazaka, u skopu kojih su prikupljeni uzorci sedre u srednjem dijelu toka i uzorci vode na nekoliko lokacija duž rijeke Zrmanje i Krupe. Prikupljeni uzorci sedre pripremljeni su u Fizičkogeografskom laboratoriju Geografskog odsjeka PMF-a u Zagrebu. Dio prikupljenih uzoraka je datiran metodom <sup>14</sup>C na Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu. Analize voda pokazuju zadovoljavajuće fizikalno-kemijske uvjete taloženja karbonata u vodama Zrmanje. Prvi <sup>14</sup>C rezultati datiranja pokazuju generalno pravilan odnos visine i starosti suhe sedrene barijere Gazin kuk iz perioda Holocena.

### Zahvala

Ovo istraživanje radi se u okviru HRZZ projekta br. 1623 (Reconstruction of the Quaternary environment in Croatia using isotope methods)

**Ključne riječi:** sedra, Zrmanja, <sup>14</sup>C metoda, paleoklima, paleookoliš



## TRAFFIC RELATED AIR POLLUTION AND ITS PUBLIC PERCEPTION IN LJUBLJANA

VINTAR MALLY KATJA,<sup>1</sup> MATEJ OGRIN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Ljubljana, Faculty of Arts, Department of Geography

Modern society without transport is almost inconceivable. Road transport is by far the most predominant among the transport systems in the economically more developed countries like Slovenia. In the last decades, road transport in Slovenia has experienced a phenomenal growth, reflected in a rapid increase in car ownership and therefore also in a growing volume of road traffic. A car is no longer a means of transport for an entire family, but increasingly a personal means of transport. The growth of motorization caused also increasing of traffic-related air pollution which has not yet been assessed in view of the actual effects that it has. The use of diffusive samplers is important for evaluating the spatial impacts of traffic-related pollution since it provides an insight into the spatial distribution of pollutants such as nitrogen dioxide, benzene, and ozone. With conventional methods for measuring urban air pollution we only acquire very general information about air quality in an urban area, since in Ljubljana there are only two measuring stations which measure air quality continuously within the national monitoring network. With short to midterm measuring campaigns for selected pollutants we can supplement the spatial information about air quality in much smaller spatial scale and this data can be used for both spatial and transport planning as well as health care.

The article shows spatial distribution of traffic-related air pollution in Ljubljana in different spatial types, such as:

urban background – as a spatial type with residential function, street canyons – as the most polluted and sometimes also very crowded urban areas and open space along the main roads – as an indicator of direct transport influence upon urban air quality. Besides the results of several measuring campaigns in summer and winter time, public perception of urban air pollution in Ljubljana is presented. People living in the vicinity of the selected air quality measuring spots in different parts of Ljubljana were questioned about their perception of air pollution. Their prevailing opinions and perceptions were compared against the actual air pollution as measured with diffusive samplers.

**Key words:** traffic related air pollution, diffusion sampling, Ljubljana, public perception



## KONCEPT AUTENTIČNOSTI U TURIZMU: PRIMJER PROJEKTA TURIZMA BAŠTINE *ISTRA INSPIRIT*

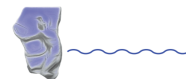
IVES VODANOVIĆ

II gimnazija, Zagreb

Koncept autentičnosti već je više desetljeća prepoznat kao važan fenomen na području turizma kojeg vrijedi istraživati. Danas se pod terminom autentičnosti u kontekstu turizma krije čitav dijapazon pristupa i modela koji nastoje objasniti stvarnost turističkog miljea i turistovog iskustva. Iako je koncept autentičnosti naišao na brojne kritike koje se prvenstveno odnose na činjenicu da je često riječ o pretjeranoj simplifikaciji turističke motivacije, koncept se pokazuje važnim za pojedine oblike selektivnog turizma u koje naročito spada turizam baštine, kulturni turizam i sl. Osnovni cilj rada je propitati koncept autentičnosti u turizmu Istarske županije, kroz primjer projekta turizma baštine Istra Inspirit. Projekt je zastupljen u svim turističkim klasterima Istarske županije. Koncept projekta *Istra Inspirit* razmotren je prema različitim tipovima autentičnosti: objektnoj, konstruktivističkoj, postmodernističkoj, egzistencijalističkoj te modelima skrivene i naglašene teatralnosti. Metodološki okvir rada obuhvaća kvantitativno (obradu anketnog upitnika kojeg provodi organizator događanja *Istra Inspirit*) te kvalitativno istraživanje temeljeno na participativnom opažanju autorice i dubinskim intervjuima. Radom se nastojalo dokazati tezu o važnosti autentičnosti u kontekstu turizma što je studijama slučajeva te primjerima unutar njih kao i odgovorima posjetitelja itekako potvrđeno. Analiza anketnih upitnika pokazala je kako posjetitelji najviše vrednuju ambijent i atmosferu koja iz njega proizlazi, a dosta visoko kotira i gastronomija, prilagođena podneblju. Ovisno o događanju, različito su rangirane kategorija gastronomije, organizacije, teme i emocija. Autorica zaključuje kako bi model objektne autentičnosti koji u događanjima prevladava trebalo zamijeniti egzistencijalističkom autentičnosti s obzirom da je osnovni cilj organizatora postići emotivni doživljaj Istre kod posjetitelja. Rješenje se pronalazi u primjeni modela naglašene teatralnosti, kao jednog od pristupa autentičnosti prema kojem bi se događajima pristupilo s većom mjerom umjetničke nedorečenosti koja omogućava većem broju posjetitelja širi dijapazon doživljaja i spoznaja, ovisno o vlastitim unutaršnjim potrebama. S obzirom da je Istarska županija turistički najrazvijeniji prostor Hrvatske, no usprkos tome još uvijek znatno polarizirana u smislu razvijenosti turizma u priobalju i u unutrašnjosti i s vidljivim posljedicama sezonalnosti, daljnje unaprjeđenje turizma baštine, kakav je i projekt Istra Inspirit, može pozitivno utjecati na održiviji i regionalno uravnoteženiji turistički razvoj.

**Ključne riječi:** autentičnost, turizam, baština, *Istra Inspirit*, Istra





## TERENSKA ISTRAŽIVANJA U METODOLOŠKOM SUSTAVU TURISTIČKE GEOGRAFIJE

NIKOLA VOJNOVIĆ

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Rad razmatra značenje terenskih istraživanja kao fundamentalne i kompleksne znanstvene metode u metodološkom sustavu turističke geografije. Polazi se od temeljne pretpostavke da su terenska istraživanja središnji, ključni i neizostavni dio svakog turističko-geografskog metodološkog postupka, uključujući i ona terenska istraživanja koja se planiraju i provode na svim razinama odgojno-obrazovnog procesa u Republici Hrvatskoj.

Turizam se razmatra kao primarno geografski fenomen koji geografija proučava i rasvjetljava iz nekoliko različitih perspektiva. Tradicionalno, geografski su interesi istraživanja proučavanje i definiranje različitih prostornih razina fenomena, prostorna distribucija i inventarizacija turističkih resursa i atraktivnosti, utjecaji turizma na ekološku i socioekonomsku sastavnicu geografskog prostora te aplikacija geografije u izradi turističkih i prostornih planova te modela razvoja turizma. U svim ovim tumačenjima nužno se nameću geografske metode istraživanja ali se u novijem razdoblju, a pod utjecajem kvantitativnih i kabinetskih metoda, potiskuje uloga i značaj terenskih istraživanja kao fundamentalnog dijela metodološkog sustava.

Sukladno definiciji geografije kao filozofije i logike prostora koja otkriva, tumači, definira i predviđa prostorne zakonitosti sa svrhom aplikacije u raznorodnim planiranjima, turistička geografija se oslanja na geografski metodološki aparat u kojem terenska istraživanja predstavljaju najvitalniju i reprezentativnu sastavnicu. Složenost terenskih istraživanja u turističkoj geografiji proistječe iz činjenice da se tijekom planiranja, provedbe i analize terenskog rada isprepliću i kombiniraju druge specifične metode i tehnike društvene geografije te metode i postupci geografiji korelativnih znanosti i struka. Temeljna je svrha ovog rada davanje doprinosa u prepoznatljivosti metodološkog sustava geografske znanosti u okviru suvremenog znanstvenog sustava.

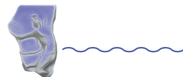
Nadalje, daju se temeljna obilježja, prijedlog koncepcije i praktične provedbe terenskih istraživanja u turističkoj geografiji s glavnim etapama kao dijela metodološkog znanstveno-istraživačkog aparata uvažavajući i recentna tehničko-tehnološka dostignuća geografiji korelativnih i pomoćnih znanosti i struka. Izdvojena su temeljna obilježja terenskih istraživanja u turističkoj geografiji: složenost, sveobuhvatnost, temeljitost te triangulacijski postupci i metode poput metoda promatranja, intervjuiranja, anketiranja, sudjelujućeg promatranja, sudjelujućeg istraživanja, terenskog skiciranja i kartiranja, fotografskog i video snimanja, korištenja GPS-a i slično.

Glavne etape terenskih istraživanja obuhvaćaju pripremu, provedbu terenskih istraživanja te završni dio. Pripremni dio obuhvaća prikupljanje i analiziranje literature, popisivanje i prikupljanje opreme i pričuvnih dijelova (foto i video oprema, digitalne i tiskane geografske karte), upoznavanje s funkcijama i karakteristikama opreme, izrada plana koji uključuje vremenski plan, logistiku i organizaciju prijevoza, alternativne planove provedbe istraživanja te prikupljanje potrebnih dozvola uključujući dogovore s predstavnicima lokalne zajednice (lokalna i regionalna samouprava, turističke zajednice i poduzeća, kulturne ustanove, komunalne ustanove). Provedba terenskog istraživanja obuhvaća individualni ili grupni, jednodnevni ili višednevni posjet i obilazak smještajnih i drugih turističkih objekata, prirodnih i antropogenih turističkih atrakтивности, infrastrukturnih objekata što uključuje objekte za vodoopskrbu te objekte za zbrinjavanje komunalnog otpada i otpadnih voda. Završni dio obuhvaća detaljnu analizu podataka prikupljenih tijekom terenskog istraživanja. Ovi postupci uključuju obradu i selekcioniranje fotografskih i video snimki, analizu audio zapisa provedenih intervjua, izradu finalnih verzija skica i karata, obradu anketnih listića i slično.

Svrha terenskih istraživanja u turističkoj geografiji, bila bi sinteza prostornih zakonitosti turizma s ciljem izdvajanja, definiranja i organizacije turističkih mjesta i regija kao neizostavne metodologije izrade prostorno-planske dokumentacije i planova razvoja turizma na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini.

**Ključne riječi:** Terenska istraživanja, metode, turistička geografija





## PROMJENE UČENIČKOG KONTINGENTA I IMPLIKACIJE NA ORGANIZACIJU OBVEZNOG OBRAZOVANJA U UPISNIM PODRUČJIMA OSNOVNIH ŠKOLA REPUBLIKE HRVATSKE

BILJANA VRANKOVIĆ,<sup>1</sup> RUŽICA VUK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja,

<sup>2</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek

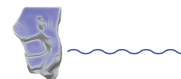
Obrazovanje kao glavni pokretač razvoja pojedinca važan je čimbenik općeg društveno-gospodarskog razvoja neke zemlje. Opći društveno-gospodarski razvoj Hrvatske od druge polovice 20. stoljeća uvjetovao je izrazitu prostornu polarizaciju demografskih i društveno-gospodarskih potencijala što se odrazilo i na stanje u mreži osnovnih škola. Različite obrazovne znanosti bave se pojedinim dijelovima ili aspektima sustava obrazovanja i na temelju takvog parcijalnog pristupa predlažu mjere za poboljšanje njegove učinkovitosti. Edukacijska geografija proučava međusobni utjecaj obrazovanja na prostor i obilježja prostora na obrazovanje; istražuje demografske potencijale u sustavu odgoja i obrazovanja i njihove prostorne karakteristike; proučava uvjete u geografskome prostoru koji utječu na prostornu i funkcionalnu organizaciju obrazovanja; objašnjava zakonitosti stjecanja geografskih znanja i vještina kao i postignuća učenika u pojedinim razinama obrazovanja i cjeloživotnoga učenja. U ovome radu naglasak je na utjecaju demografskih potencijala na mrežu osnovnih škola te su predloženi rezultati istraživanja promjena učeničkog kontingenta za razdoblje od 1961. godine do 2011. godine i promjene u mreži osnovnih škola. Rezultati su prikazani na tri razine prostorne analize: geografske regije; županije i upisna područja osnovnih škola Hrvatske (samostalna i integrirana upisna područja).

Cilj rada je odgovoriti na sljedeća istraživačka pitanja: Kako je promjena ukupnog broja stanovnika utjecala na učenički kontingent 1961., 2001. i 2011. godine? Kakav je udio učeničkog kontingenta u ukupnom broju stanovnika Hrvatske te u ukupnom udjelu mladog stanovništva (0-19 godina) u proučavanom razdoblju? Kako je veličina učeničkog kontingenta utjecala na ostale obrazovne varijable? Koje su implikacije istraživanih demografskih procesa na organizaciju primarnog (osnovnoškolskog i obveznog) obrazovanja u Hrvatskoj?

Rezultati istraživanja pokazuju smanjenje ukupnog demografskog potencijala, ponajviše smanjenje učeničkog kontingenta u mladoj dobnoj skupini (0-19 godina) i u ukupnom broju stanovnika, uz izraženu prostornu diferencijaciju. Dinamika negativnih demografskih procesa izraženija je u samostalnim nego u integriranim upisnim područjima. Negativni učinci promjena učeničkog kontingenta odrazili su se na organizaciju primarnog obrazovanja i to najviše kroz smanjenje broja učenika u razrednim odjelima, smanjenje broja razrednih odjela, promjenu statusa matičnosti u nekim školama te ukidanje područnih škola u pojedinim geografskim regijama. Manji je broj upisnih područja geografskih regija i županija u kojima je uočena pozitivna demografska dinamika. Pozitivni učinci očituju se u broju učenika pojedinih razrednih odjela što bi trebalo pridonijeti kvaliteti procesa učenja i poučavanja, primjeni novih strategija učenja i poučavanja, a time i boljoj ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda.

Sve opisane promjene utječu i na iskorištenost ljudskih potencijala u nastavi geografije, ali i ostalih nastavnih predmeta. Analizom prostornih podataka i vizualizacijom rezultata istraživanja u GIS-u izdvojene su geografske regije i županije Hrvatske u kojima je nužna primjena učinkovitih mjera u cilju održivosti i racionalne organizacije primarnog obrazovanja Hrvatske.

**Ključne riječi:** edukacijska geografija, integrirana upisna područja, samostalna upisna područja, obrazovanje, učenički kontingent



## GEOMORFOLOŠKA OBILJEŽJA PODGORJA BOKOVA

SLAVEN ZDILAR

general – bojnik HV-a

Raspravit će se strukturnogeomorfološka obilježja, nastanak i evolucija reljefa Podgorja Biokova. Posebna pozornost usmjerena je na strukturnogeomorfološka obilježja koristeći metode morfostrukturne analize.

**Ključne riječi:** strukturna geomorfologija, reljef, orografska struktura, morfostruktura



## SPORT U URBANOM PEJZAŽU ZAGREBA I SPLITA

IVAN ZUPANC,<sup>1</sup> NIKOLA GLAMUZINA,<sup>2</sup> VEDRAN PRELOGOVIĆ<sup>1</sup>

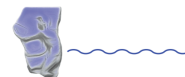
<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek,

<sup>2</sup>Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet

Slojevi urbanih pejzaža bogati su različitim tragovima poput kulture, povijesti ili politike. Budući da gradovi imaju najveću koncentraciju toponima, među slojevima urbanih pejzaža često se kao predmet istraživanja ističu urbonimi (imena ulica, trgova, dijelova grada itd.) čiji najčešći oblici predstavljaju službenu nomenklaturu. Bogatstvo urbanih pejzaža sadrži i druge oblike kao što su nazivi ugostiteljskih objekata čiji izbor ovisi uglavnom o pojedincima. S obzirom na različita područja, razumljiv je interes i pristup istraživača navedenim slojevima (osobito toponimima) u čijem fokusu prevladavaju teme koje svrstavamo u područja kulturne, historijske ili političke geografije. Međutim, aspekt koji je vezan uz prisutnost sporta u urbanom pejzažu, upravo kroz specifične urbonime i nazive ugostiteljskih objekata, još nije do sada bio predmetom istraživanja. Takvi slojevi, iz čijih se naziva iščitava sportski sadržaj posebno učvršćuju identitet kada su lokacijama vezani uz sportske objekte. Stoga se u ovom radu želi istražiti nekoliko relacija na primjeru Zagreba i Splita.

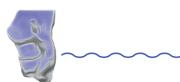
Prvi aspekt predstavlja veza između lokacije sportskih objekata s jedne strane i nazive urbonima i ugostiteljskih objekata u njihovoj blizini s druge strane. Kod ovog aspekta fokus je na namjeni objekta i nazivima urbonima i ugostiteljskih objekata s obzirom na vrstu sporta. Drugi aspekt je usporedba takvih urbonima i naziva ugostiteljskih objekata oko pojedinih lokacija sportskih objekata unutar svakog od dva grada. Treći aspekt je pojedinačna komparacija urbonima vezanih uz sport, a četvrta naziva ugostiteljskih objekata vezanih uz sport na području pojedinog grada. Peta razina analize čini usporedba promatranih slojeva između Zagreba i Splita. Za potrebe istraživanja obavljeno je terensko kartiranje na odabranim lokacijama.

**Ključne riječi:** urbani pejzaž, urbonimi, ugostiteljski objekti, sport, sportska geografija



## SUDIONICI 6. HRVATSKOG GEOGRAFSKOG KONGRESA

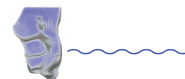
1. BANDA AMRA
2. BARADA MIRKO
3. BEDENIČIĆ FRANJO
4. BILIĆ JOSIP
5. BIŠČEVIĆ FILIP
6. BOGNAR ANDRIJA BORIS
7. BOLFAN DUBRAVKA
8. BOTIĆ JURICA
9. BRADAŠ BRANKO
10. BRAIČIĆ ZDENKO
11. BRLEK DUKANOVIĆ IVANČICA
12. BUZJAK NENAD
13. CRLJENKO IVANA
14. CVITANOVIĆ MARIN
15. ČANJEVAC IVAN
16. ČELANT HROMATKO JADRANKA
17. ČUKA ANICA
18. ČAVAR ZDENKO
19. DEKANIĆ STJEPAN
20. DRAGIĆ NATAŠA
21. FAIVRE SANJA
22. FARIČIĆ JOSIP
23. FELETAR PETAR
24. FURČIĆ PETRA
25. GRĐAN ANA
26. GRGIĆ ŽAKLINA
27. GROFELNIK HRVOJE
28. GUGIĆ VESNA
29. GULIĆ ANDREJ
30. ILC KLUN MOJCA
31. JUKOPILA DANIJEL
32. KEROVEC MAJA
33. KLARIĆ ZORAN
34. KURAN KREŠIMIR
35. LONČAR NINA
36. LONČARIĆ ROBERT
37. LOZANČIĆ MARINKO
38. LUKIĆ ALEKSANDAR
39. MADŽAR IVAN
40. MAGAŠ DAMIR
41. MALEŠIĆ NINO
42. MARADIN MLADEN
43. MARIĆ JELENA
44. MARIĆ JURE
45. MARINKOVIĆ VENI
46. MARKOVIĆ IZIDORA
47. MATICA MLADEN
48. MIĆUNOVIĆ MARIN





49. MIKULEC ANICA
50. MIROŠEVIĆ LENA
51. MOHARIĆ PAULA
52. MRATOVIĆ MARGARITA
53. MRĐEN SNJEŽANA
54. NEJAŠMIĆ IVO
55. NOVAKOVIĆ TEA
56. NJEGAČ DRAŽEN
57. OGRIN DARKO
58. OGRIN MATEJ
59. OPAČIĆ VUK TVRTKO
60. OREŠIĆ DANIJEL
61. OŽEGOVIĆ MARKO
62. PAHERNIK MLADEN
63. PAIĆ MAŠA
64. PAVLEK KATARINA
65. PEJDO ANA
66. PEJNOVIĆ DANE
67. PERICA DRAŽEN
68. PERIĆ ZVONIMIR
69. PERIŠA MARINA
70. PERUTINA IVAN
71. POKOS NENAD
72. POLAJNAR HORVAT KATARINA
73. PONGRAC PETRAVIĆ ZVJEZANA
74. PRELOGOVIĆ VEDRAN
75. PUTICA JELENA
76. SLAVUJ BORČIĆ LANA
77. ŠILJEG ANTE
78. ŠILJKOVIĆ ŽELJKA
79. ŠIMUNOVIĆ VJEKOSLAV
80. ŠPEH NATALIJA
81. ŠTANCL TOMISLAV
82. ŠTERC STJEPAN
83. ŠULC IVAN
84. TOSKIĆ ALEKSANDAR
85. TURINSKI MAJA
86. VALOŽIĆ LUKA
87. VODANOVIĆ IVES
88. VOJNOVIĆ NIKOLA
89. VRAGOVIĆ VERA
90. VRANKOVIĆ BILJANA
91. VRBANAC LJILJANA
92. VUK RUŽICA
93. ZADRO MIRJANA
94. ZDILAR SLAVEN
95. ZUPANC IVAN





## BILJEŠKE

