

# geografska raziskovanja mladih

UDK 911:167:373:54 = 863

UDC 911:167:373:54 = 20

POROČILO O PRISPEVKU MLADIH RAZISKOVALCEV - GEOGRAFOV NA  
XXII. SREČANJU MLADIH RAZISKOVALCEV IN INOVA TORJEV SLOVENIJE

Metka Špes\*

Na srečanju so mladi raziskovalci (dijaki srednjih šol) predstavili 16 novih geografskih tem. V celoti gledano lahko zaključimo, da so bile naloge dobre tako po vsebini in uporabljenih metodah raziskovanja, kot zanimive po izbranih temah in po dobljenih rezultatih. V glavnem je odpravljena tudi velika pomanjkljivost iz prejšnjih let, saj so mladi korektno citirali uporabljeno literaturo in vire, boljša pa je bila tudi jezikovna in stilistična plat nalog.

Razveseljuje pa predvsem velika pestrost obdelanih tem; od vse bolj aktualnih ekoloških (mnenje prebivalcev o gradnji jedrskih elektrarn in odlagališč odpadkov, problematika ekološke sanacije v termoelektrarnah) do preobrazbe naselij oziroma urbanizacije mestnih delov. Popostritev pa pomenijo tudi teme, o katerih na dosedanjih srečanjih še nismo govorili: uporaba fotobota pri oblikovanju prostora, računalniški programi za klimatograme, šota na Ljubljanskem barju, naročniki na Geografski obzornik in možnosti za povečanje naklade, ponovno pa so mladi pokazali zanimanje za turistično geografijo.

Zaradi aktualnosti pa tudi velike kritičnosti mladih raziskovalcev oziroma dobrega poznavanja obravnavane tematike je komisija (Mitja Bricelj, mag. Andrej Černe, Drago Kladnik, Vladimir Drozg, dr Franc Lovrenčak, dr Dušan Plut, Irena Rejec-Brancelj, Peter Repolusk, Maja Umek in mag. Metka Špes) predlagala, da so mlade geografe zastopali na zveznem srečanju Zdenka Kores, Marjana Jus in Darja Petrovič iz SŠC Ptuj z nalogo Mnenje občanov Ptuja o jedrskih elektrarnah in njihovem vplivu na človekovo okolje ter Stanko Prevalnik, Miran Beškovnik, Jože Pikel in Peter A ristovnik iz CSŠ Titovo Velenje z nalogo Ekologija in odpepeljevanje. Poleg omenjenih dveh nalog pa smo za predstavitev v Geografskem obzorniku predlagali še temo Urbanizacija občine Maribor-Tabor, ki so jo obdelali dijaki Srednje

\* mag. geog., Inštitut za geografijo, Univerza Edvarda Kardelja, 61000 Ljubljana, Trg francoske revolucije 7, glej izvleček na koncu Obzornika

ekonomske šole iz Maribora Dejan Jovič, Mateja Pintarič, Bernarda Sagadin, Ivanka Schmirmaul, Valter Skok in Božidar Vičar.

Zvezno srečanje je bilo letos v Peči na Kosovem, kjer so se ponovno pokazale velike razlike v kakovosti raziskovalnih nalog. Naloge slovenskih srednješolcev so skoraj brez izjeme vse rezultat samostojnega raziskovalnega dela in najboljše, torej tiste, ki jih pošljemo na zvezno srečanje, ne zastajajo za seminarскими nalogami študentov geografije in so praviloma na teh srečanjih za nekaj stopenj boljše od nalog, ki jih predstavijo dijaki iz ostalih jugoslovanskih šol. Opazimo pa tudi, da naši dijaki večkrat pri zveznih komisijah ne naletijo na primeren odziv, vzrok za to pa je v nerazumevanju slovenščine, poleg tega pa se člani komisij prvič srečajo z raziskovalno nalogo šele na predstavitvi, kar pomeni, da je predhodno niso niti pregledali in si o njej ustvarili mnenja. Zadrega so še posebno očitne na tistih področjih, kjer nimamo članov komisije iz naše republike. Kljub nenehnim prizadevanjem, da bi zvezna srečanja dobila drugačno podobo, da bi nudila mladim raziskovalcem in inovatorjem možnost medsebojne izmenjave delovnih, predvsem raziskovalnih izkušenj, kar bi se nedvomno koristno odražalo tudi pri njihovem nadaljnjem razvoju in delu ter razumevanju mladit iz drugih okolij, pa se bojim, da bodo zakoreninjene, morda tudi za organizatorje enostavnejše oblike zveznih srečanj, ostale nespremenjene še naprej. Velika škoda in slaba naložba za bodočnost je, da se mladi tudi na takšnih srečanjih seznanjajo z našo neorganiziranostjo, neresnim odnosom do raziskovalnega dela in kaj slaba tolažba je, da naj potovanja na zvezna srečanja jemljejo kot nagrado za prizadevno izvenšolsko dejavnost, strokovnost in oceno njihovega raziskovalnega dela pa naj zanemarijo.

Dobro in predvsem izvirno raziskavo so opravile dijakinje SŠC s Ptuja Zdenka Kores, Marjana Jus in Darja Petrovič, ki so s pomočjo mentorice Darje Lukman zbrale mnenja občanov Ptuja o jedrskih elektrarnah in njihovem vplivu na človeka in okolje. Aktualnost naloge potencira še dejstvo, da je nastala neposredno po konfliktu krajanov Žetlah (v ptujski občini) s predstavniki občinskih inštitucij in izvajalci raziskovalnih del o lokaciji deponije. Jedro naloge predstavlja analiza obsežne in smiselno sestavljene ankete, ki so jo dijakinje opravile v Žetalah, na Hajdini in v KS Jožeta Potrča na Ptuju. Analiza nudi tudi dober pregled starostne in izobrazbene strukture anketiranih in opozarja na razlike v njihovem gledanju na omenjene aktualne probleme, loteva pa se celo politične organiziranosti, ki ima pri lokaciji jedrskih objektov prav gotovo svoj pomen. Zaključki raziskave so zreli ter odgovorni in nedvomno lahko bogato dopolnijo podobo o javnem mnenju občanov Ptuja do obravnavane problematike.

Stanko Prevalnik, Miran Beškovnik, Jože Pikel in Peter Aristovnik, dijaki Srednje rudarske šole iz Titovega Velenja so ob pomoči mentorja Borisa Salobirja proučevali nastanek pepela, njegovo odlaganje in vpliv na okolje ter možnosti uporabe le-tega. Celovito zasnovana naloga analizira enega izmed najbolj perečih prostorsko-ekoloških problemov rudarsko in energetske



usmerjene Šaleške doline: odlaganje pepela, ki nastaja pri obratovanju TE Šoštanj. Zaradi velikih količin elektrofilterskega pepela in njegovega odlaganja v rudniško območje (antropogena jezera) se zaostrejuje degradacijske razmere. S pomočjo kvantitativnih in medsebojno primerljivih podatkov so prikazane osnovne poteze jezer Šaleške doline in njihovo stanje po končanem odkopavanju. Prikazane so osnovne lastnosti pepela (splošne, fizikalne, kemične ter mineraloška sestava pepela) in njegov nastanek ter osnovne značilnosti sistema odpepeljevanja in uporaba pepela. Z ekološkega vidika je zanimivo poglavje o poskusih biotizacije pepelišča. Mladi raziskovalci so spoznanja iz literature smiselno dopolnjevali z lastnimi analizami premoga, vode in pepela.

Učenci Srednje ekonomske šole iz Maribora: Dejan Jovič, Mateja Pintarič, Bernarda Sagadin, Ivanka Schmirmaul, Valter Skok in Božidar Vičar so s pomočjo mentoric Marjane Pauko in Rozalije Klasinc proučevali proces urbanizacije v občini Maribor-Tabor. V nalogi so prikazane prirodne in družbeno-ekonomske značilnosti občine Maribor-Tabor, prostorski razvoj tega dela mesta, konflikti ob pozidavi kvalitetnih kmetijskih zemljišč (anketa z nekdanjimi lastniki zemljišč, ki so danes pozidana) ter perspektive prostorskega razvoja mesta. Pri nalogi z jasnimi izhodišči in metodološkimi pristopi izstopa po izvirnosti predvsem poglavje, ki opisuje konflikte med lastniki kmetijskih zemljišč in urbanistično politiko. Reakcije prizadelih krajanov so opisane dovolj kritično in objektivno, prav tako tudi argumenti nasprotne strani.

Šoto na Ljubljanskem barju je raziskoval Miha Rus, dijak Srednje šole za družboslovje iz Ljubljane. Mentorica je bila Silva Ažman. Osrednje naloge predstavljajo poglavja o izkoriščanju šote, kar je avtorjevo izvirno delo, saj je z anketo zbral vrsto podatkov o izrabi šote, ki jo je na Ljubljanskem barju vedno manj. Podrobneje je orisal skoraj 200-letno zgodovino kopanja in rezanja šote ter njihovo uporabo ter z njo povezano kolonizacijo Barja v drugi polovici 19. stoletja. V nalogi je podrobneje prikazan način rezanja šote, pripomočki, ki so jih pri tem uporabljali in način njenega sušenja. Posebno pozornost je namenil tudi izrazom, ki so jih pri tem uporabljali. Pet še aktivnih šotišč je avtor podrobneje opisal (po imenu, tipu, površini) ter kartografsko ponazoril, prikazal pa je tudi delovni dan šotarjev, ki so rezali šoto pri Bevkah. Vse je smiselno dopolnil tudi s slikovnim gradivom. Naloga vsekakor pomeni prispevek k ohranitvi spomina na dejavnost, ki je že skoraj izumrla in vabi k nadaljnjemu proučevanju Ljubljanskega barja tudi iz drugih zornih kotov.

Raziskovalno nalogo Odlagališča trdnih odpadkov v KS Moste, Komenda, Podgorje, Tunjice, Godič, Nevlje, Kamnik, Vranja peč, Potok, Šmarca in Križ so predstavile Polona Mušič, Špela Mušič in Simona Oblak, dijakinje Srednje ekonomske in naravoslovne šole iz Kamnika. Pri nalogi jim je pomagala mentorica Željka Zabrič. Z raziskavo so posegle na področje, ki je sicer v pristojnosti občinske komunalne službe in sanitarne inšpekcije, ter z geograf-



skim pristopom nadgradile do sedaj tehnicistično obravnavo te problematike. Po Plutovi metodi zbiranja podatkov o smetiščih so na terenu evidentirale 45 odlagališč odpadkov in na centralni deponiji na Duplici opravile tudi enostavne meritve radioaktivnosti. Skratka, izdelale so kataster odlagališč odpadkov v občini Kamnik, ki upošteva tudi sestavo tal in družbene razsežnosti tega pojava. Avtorice so dodale še poizkus ovrednotenja degradacijske vloge industrije v občini, ki pomeni logično nadaljevanje izbrane teme, kar daje nalogi še večjo težo in je tudi uporabna za ustrezne občinske službe.

Učenec Franci Vovk iz CSS Titovo Velenje je ob pomoči mentorja Borisa Salobirja prispeval raziskavo Mala hidroelektrarna na reki Paka v Doliču. V nalogi je upravičeno poudarjena prednost pridobivanja električne energije iz malih hidroelektrarn in iz obnovljenih energetskih virov. Avtor opozarja na neupravičeno podcenjevanje tega načina pridobivanja energije, saj gre s strani širše družbene skupnosti v glavnem le za moralno podporo, ki pa zaradi visoke cene gradnje ne zadošča. Osrednji del naloge je namenjen prikazu male HE na reki Paki, predvsem na osnovi obsežne dokumentacije, ki jo je bilo potrebno zbrati in pripraviti pred gradnjo. Prikazani so tudi splošni ekološki in ekonomski vplivi male HE, pogrešamo pa splošne karakteristike delovanja obravnavane male HE in koristi njenega obratovanja.

Regionalno razmestitev naročnikov Geografskega obzornika in možnosti za povečanje naklade sta obdelovali Vesna Boštar in Irma Potočnik, dijakinji Srednje šole pedagoške, računalniške in naravoslovno-matematične usmeritve iz Kranja, mentor pa je bil mag. Slavko Brinovec. Avtorici sta analizirali listo naročnikov po občinah ter strukturi (šole, inštitucije) in podatke tudi grafično ponazorili. Zanimiv del naloge predstavlja prikaz rezultatov ankete, kjer so bralci Geografskega obzornika iz šestih naključno izbranih šol (osnovnih in srednjih) ocenjevali to publikacijo. Avtorici sta pri delu pokazali veliko natančnost in doslednost, tekst in tabele ter grafične priloge se smiselno dopolnjujejo, rezultati raziskave pa bodo nedvomno koristna informacija za uredniški odbor Geografskega obzornika pri nadaljnjih prizadevanjih za dvig kakovosti ter uporabne vrednosti te revije.

Po večletnem premoru so se nam ponovno oglasili tudi mladi raziskovalci iz Novega mesta. Dijakinji Martina Hosta in Andreja Radovan sta z mentorско pomočjo Cvetke Vodnik izdelali študijo Socialno-geografska preobrazba vasi Javorovica. V nalogi sta obravnavali procese v hribovskem naselju pod Gorjanci, katerega osnovna značilnost je zmanjševanje števila prebivalstva, staranje ter z njima povezano opuščanje primarne rabe prostora. Avtorici sta skušali povezovati družbeno-ekonomske procese z naravno-geografskimi pogoji.

Podrobno sta prikazali položaj vasi skozi zgodovinski razvoj ter fiziognomijo naselja v povezavi z njeno demografsko in socialno strukturo. Pravilno sta ocenjevali razmere v kmetijski proizvodnji, ki niso odvisne le od neugodne demografske in socialne strukture, temveč tudi od naravnih in še



posebej posestnih razmer. Ker se delež zaposlenih v neagrarnih dejavnostih povečuje, se standard avtohtonemu prebivalstvu kljub vsemu postopno izboljšuje. Dnevni migranti so tudi nosilci večine aktivnosti v naselju. Prav njim in pa ugodnim naravnim pogojem za zimsko rekreacijo avtorici pripisujeta velik pomen in možnosti za ohranitev vasi.

Že nekaj let opažamo, da so mladi raziskovalci iz mariborskih srednjih šol najbolj vešči pri uporabi računalnikov za geografske obdelave. Tudi Matej Breznik in Marko Žerdin iz Srednje naravoslovne šole Milan Zidanšek sta s pomočjo mentorice Vere Mačajnar predstavila zanimivo nalogo. Nekatere grafične in numerične metode za proučevanje klime. Avtorja sta se lotila izdelave računalniškega programa za klimatologijo, kar je ob pomanjkanju tovrstnih programov nadvse hvalevreden prispevek. Primerna je tudi izbira področja, saj se ravno v klimatologiji srečujemo z vrsto podatkov, ki jih je potrebno primerjati, razlagati in pri tem so nam grafična ponazorila in izračuni v veliko pomoč. Žal sta se avtorja v nalogi premalo posvetila klimatogeografski vsebini, ki jima služi bolj kot sredstvo, da sta lahko naredila program. Ne glede na te pomanjkljivosti, pa ima program nedvomno veliko uporabno vrednost kot dopolnilo pri obravnavanju večjega števila klimatografskih podatkov pri pouku geografije in pri krožkih.

Ljudsko mnenje o jedrskih elektrarnah in odlagališčih sta proučevali tudi Lavra Munda in Andreja Špendl, dijakinji Srednje ekonomske šole iz Maribora, mentorica je bila Danila Žuraj. Jedro naloge predstavlja analiza rezultatov anketiranja, ki sta ga avtorici opravili v Titovem Velenju, Dobrni in Mariboru. Z anketo sta želeli predstaviti del javnega mnenja prebivalcev omenjenih krajev, ki niso bili izbrani naključno (v okolici Velenja in Dobrne naj bi bila po eni varianti potencialna območja za odlagališče odpadkov iz JE Krško, Maribor pa kot vzorčno območje). Rezultati so predstavljeni pregledno: tabelarično in grafično. Anketa je bila preprosta, avtorici nista ugotavljali starostne niti izobrazbene strukture vprašanih, temveč le njihov odnos do jedrske energije. Ker časovne omejitve niso dopuščale globlje raziskave, je komisija predlagala, da bi v naslednjem letu to zelo dobro zasnovano študijo še dopolnili.

Nada Valant in Donald Beguš iz Srednje družboslovne, ekonomske in naravoslovno-matematične šole s Ptuja sta s pomočjo mentorja Borisa Zmazka določevala trdoto vode v odvisnosti od sestave tal (v ptujski občini). Osrednji, eksperimentalni del naloge, obsega opis postopka določanja trdote vode; rezultati pa so zelo pregledno in nazorno podani v kartografski in grafični obliki. Pohvalna so prizadevanja za širšo zastavljeno interpretacijo rezultatov, upravičeno je v ospredju iskanje korelacij med sestavo prsti in trdoto vode, pogrešamo pa primerjavo s splošnimi vrednostmi za trdoto voda v Sloveniji, v uvodu pa tudi opredelitve splošnih pokrajinskih potez ptujске občine.

Dijakinja Srednje šole za trgovinsko dejavnost iz Ljubljane Katarina Majerhold je s pomočjo mentorice dr. Tatjane Ferjan na primeru širih kmetij proučevala značilnosti kmečkega turizma v Zg. Savinjski dolini. Avtorica je v svojo zelo aktualno raziskavo vložila veliko truda, saj je zbrala obilico informacij o stanju kmečkega turizma na posameznih kmetijah. Pogrešamo pa medsebojno primerjavo in morebitno vrednotenje. Pohvaliti velja sistematičen pristop, ki kaže na doslednost izpeljave zastavljenega delovnega načrta, vrsta enostavnih kvantitativnih pokazateljev (npr. dolžina bivanja gostov, število nočitev na posteljo) pa bi nalogi dala še večjo uporabno vrednost, zato je komisija predlagala, da bi dijakinja z raziskavo nadaljevala, morda v okviru manjše skupine, saj bi s teamskim delom nedvomno lahko zbrali še več potrebnih podatkov.

Mariborsko letališče je skušala prikazati dijakinja Srednje družboslovne šole iz Maribora Sedy Svetličič, mentorja sta bila Borut Drobnjak in Srečko Zorko. V vsebinskem smislu predstavlja naloga povzetke študij o nastanku in razvoju mariborskega letališča. Žal raziskava nima jasnih in enotnih metodoloških in delovnih izhodišč, pogrešamo pa tudi geografsko predstavitev letališča in njegovega pomena za Maribor in okolico kakor tudi za širše območje. Poleg večkrat nerazumljivega strokovnega teksta, ki je povzet po nedosledno citiranih virih, motijo tudi tvegani in neargumentirani zaključki, posebno tisti, ki se navezujejo na anketo. Komisija pa je mnenja, da je izbrana tematika zanimiv izziv za geografsko interpretacijo, zato bi kazalo raziskavo dopolniti in odpraviti nepotrebne pomanjkljivosti.

Ocena mladinskega turizma v Mariboru je naloga, ki so jo prispevali Cvetka Mravljak, Mateja Namestnik, Irena Šteinbacher, Marjan Vedlin, Olga Zver, dijaki Srednje ekonomske šole iz Maribora. Mentor je bil dr. Franjo Štefanec. Mladi raziskovalci so obdelali probleme mladinskega turizma, ki vključuje v glavnem dijake in študente, ter možnosti za kvalitativno in kvantitativno razširitev te dejavnosti. Podrobneje so pretresli obstoječe možnosti za športno rekreativni, zdravstveni in kulturno prosvetni turizem. Pri delu so naleli na velike težave zaradi pomanjkanja potrebnih podatkov, slabih in nepopolnih evidenc in mačehovskega odnosa družbe do tovrstnih dejavnosti mladih. Žal pa geografska komisija ni mogla v celoti oceniti te raziskave, ker bi po svoji vsebini, izbrani tematiki pa tudi metodološkem pristopu bolj sodila na področje ekonomije oziroma bi zahtevala interdisciplinarno ovrednotenje. Vsekakor pa predstavlja raziskava korekten in dober prispevek pri osvetljevanju problemov mladinskega turizma, ne le v Mariboru, ampak tudi širše v naši družbi.

Dijak Srednje šole za računalništvo iz Šentvida (Ljubljana) Andrej Pogačnik je z mentorsko pomočjo mag. Antona Prosenca pripravil statistično analizo rezultatov ankete o odnosu do oblikovanja prostora. Raziskava pomeni vsebinsko popestritev geografskih srečanj, saj je dijak osvetlil temo, ki se je geografi v dosedanjih raziskavah nismo lotevali oziroma smo jih prepuščali geodetom. Omeniti je tudi potrebno, da je dijak svojo raziskavo pripravil



na Katedri za prostorsko planiranje na Fakulteti za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo, kjer je med sodelavci našel tudi mentorja. Poleg jasno zastavljenih metodoloških in vsebinskih izhodišč je potrebno posebej opozoriti na vrsto podatkov, ki so raziskave v našem okolju dopolnjevali še s podobnimi proučevanji v Ameriki, kar je nedvomno dalo nalogi dodatno vrednost in vzbudilo veliko zanimanja ne le med člani komisije, ampak tudi med mladimi raziskovalci, udeleženci srečanja. Dijak je spretno obogatil lastna proučevanja z raziskavami, ki jih delajo na omenjeni katedri, in jih predstavil v zanimivi nalogi.