

Geoprostorne baze podataka o speleološkim objektima u funkciji istraživanja i zaštite geobaštine RH

Nenad Buzjak^{1,2,3}, Neven Bočić^{1,2,4}, Mladen Pahernik^{3,5}, Lena Penezić⁶

nbuzjak@geog.pmf.hr

¹Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek, Zavod za fizičku geografiju

²Hrvatsko geomorfološko društvo

³Speleološki klub Samobor

⁴Speleološko društvo Karlovac

⁵Hrvatsko vojno učilište "Dr. Franjo Tuđman"

⁶Speleološka udružba Pula

Sažetak

Hrvatska se, unatoč u europskim mjerilima srednjoj veličini svojega teritorija, odlikuje visokom razinom georaznolikosti i mnogobrojnim lokalitetima geobaštine. Raznolikost je posljedica geološkoga i geomorfološkog položaja na dodiru velikih geosustava: Panonskog bazena, Dinarida, Jadranskog prostora i Alpa. S obzirom na broj, gustoću, vrijednosti i očuvanost geolokaliteta u općoj prirodnoj raznolikosti Hrvatske posebno se ističu područja krškoga i fluviokrškog reljefa. U sklopu geoloških, geomorfoloških i hidroloških pojava i procesa njihova specifičnost su podzemni reljefni oblici – speleološki objekti. Njihove posebnosti uvjetovale su oblikovanje specifičnih podzemnih ekosustava pa su mnogi od njih važni za bioraznolikost. U njihovim su šupljinama sačuvani vrijedni kompleksi sedimenata čije proučavanje može dati vrijedne informacije o klimatskim i ekološkim uvjetima u geološkoj prošlosti ili sadrže vrijedne paleontološke i kulturne sadržaje bitne za proučavanje života na Zemlji.

Speleološki objekti u Hrvatskoj javljaju se u zonama reljefa oblikovanog u karbonatnim stijenama u sljedećim kopneno-otočnim megageomorfološkim regijama: I. Dinarskom sustavu Gorske i Primorske Hrvatske koji obuhvaća speleološke objekte na kopnu, otocima i one u Jadranskom moru, te II. područjima izoliranog krša gorja Hrvatskoga zagorja, Medvednice, Banovine i slavonskog gorja u regiji Panonskog bazena. Speleološki objekti su sastavnice geomorfološke baštine od interesa za Hrvatsku pa su temeljem Zakona o zaštiti prirode proglašeni zaštićenim prirodnim vrijednostima, uglavnom kao spomenici prirode. Velik dio njih nalazi se unutar većih zaštićenih područja, a dio spilja i jama su kao lokaliteti značajni za vrste i stanišne tipove u sastavu ekološke mreže NATURA 2000. U njihovom istraživanju i zaštiti surađuju speleološke i strukovne udružbe te nadležne javne ustanove. Zbog toga u upravljanju prostorom i zaštićenim područjima veliko značenje imaju speleološke baze podataka. One se razvijaju kao posebne baze ili su dio kompleksnih geomorfoloških baza podataka. Primjer samostalne baze je Speleološka baza podataka Samoborskog gorja razvijena kroz projekt SK Samobor za potrebe JU Zeleni prsten Zagrebačke županije. Baza se sastoji od tekstualnog dijela, katastarskih (identifikacijskih) kartica s prostornim i speleološkim atributima prilagođenih potrebama istraživanja, monitoringa, upravljanja prostorom i zaštite prirode, zatim od geoprostorne baze podataka u različitim formatima, tematskih karata, speleoloških nacrta i baze georeferenciranih fotografija. Za potrebe krajnjih korisnika u sustavu zaštite prirode pripremljen je kml/kmz sloj za brzi pregled i uvid u osnovne informacije unutar preglednika Google Earth na računalu te uvoz u mobilne kartografske aplikacije (Orux, Locus Map, Google Earth) radi lakšega terenskog rada. Slične baze podataka rađene su i za druga područja poput PP Žumberak-Samoborsko gorje, NP Risnjak, PP Grabovača i dr.

Ključne riječi: geobaština, spilje, jame, krški reljef, baze podataka, GIS