

UDK 910.3:551.44

GEOGRAFSKA INFORMACIJSKA POSTAJA ŠKOCJAN

Daniel Rojšek^{*}

Izvleček

V prispevku so predstavljena izhodišča za ustanovitev Geografske informacijske postaje v načrtovanem Regijskem parku Škocjan. Postaja bo delovala na štirih področjih: informacijskem (računalniško zbiranje in in obdelava podatkov o naravnih procesih in vplivu človeka na zavarovano ozemlje), raziskovalnem, vzgojno-izobraževalnem in publicističnem.

Ključne besede: Svetovna dediščina, UNESCO, naravna dediščina, Geografska informacijska postaja, GIS, Regijski park Škocjan, Škocjanski jamski splet, Velika voda - Reka, matični Kras, Škocjanski Kras, Timav, Slovenija.

GEOGRAPHICAL INFORMATION STATION IN THE ŠKOCJAN VILLAGE

Abstract

In the article starting-points to establish Geographical Information Station The Škocjan Village are presented. The station will cover four

^{*} prof. geogr., 65000 Nova Gorica, Rutarjeva 4a, Slovenija

domains: informatical, researchal, educational and publical.

Key words: UNESCO World Heritage List, natural heritage, geographical information station, GIS, The Škocjan Regional Park, The Škocjan Cave System, The Velika voda - Reka River, The Classical Karst, The Škocjan Karst, The Timav (Timavo) Springs, Slovenia.

Uvod

Škocjanski jamski splet = svetovna dediščina

Sklep o pogodnem vpisu v Seznam svetovne dediščine pri Organizaciji združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo (*Liste du patrimoine mondial chez/ World Heritage List by/ U.N.E.S.C.O.*) je sprejela njena generalna skupščina v Parizu 28. novembra 1986.

Vpis so pogojevali z odpravo onesnaževanja Velike vode - Reke* v petih letih. Nato bi si jo ponovno ogledala komisija Mednarodne zveze za varstvo narave in naravnih dobrin (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources - IUCN*). Zaradi hitrega in nasilnega razpadanja SFRJ in drugih vzrokov komisija na ogled še ni prišla, v R Sloveniji se je oglasila le predstavnica UNESCO, ko se je spomladi 1992 vračala iz Dubrovnika v Pariz. Po tem obisku so se začele priprave za ustanovitev Geografske informacijske postaje Škocjan.

V občini Devin-Nabrežina so po letu 1986 pripravili strokovne osnove za uvrstitev Timava med naravno in kulturno dediščino oziroma za razglasitev naravnih znamenitosti (izviri z zalitimi jamami, Potok* in močvirja med izviri in morjem) ter kulturno-zgodovinskih spomenikov (štivanska cerkva - gotska z romansko zasnovno - in arheološka najdišča).

Italijanskemu komiteju za UNESCO je uprava občine Devin-Nabrežina predlagala vpis Timava v Seznam svetovne dediščine, vendar do tega še ni prišlo.

* Glej prispevek "O nekaj imenih s Krasa in Posočja" v tej številki Geografskega vestnika.

Geografska informacijska postaja (GIP) Škocjan

Vzpostavitev GIP Škocjan in spleta merilnih mest je organizacijsko in tehnično razmeroma enostavna, saj bi delovala na relativno majhnem oziroma srednje velikem ozemlju, ki obsega: porečje Velike vode - Reke, Vremsko dolino, Škocjanski Kras s porečjem Sušice in jame s podzemeljskim tekom Reke in arheloškimi najdbami.

Namestili bi jo lahko v obnovljeni škocjanski šoli, kjer bi bilo dovolj prostora za več različno zmogljivih računalnikov, ki tvorijo informacijsko vozlišče in centralo za zveze. Ta bi avtomatsko vzpostavljala radijske in/ali telefonske zveze med informacijskim vozliščem, delujočimi in na novo postavljenimi merilnimi mesti ter postajami z mehanskimi, analognimi in digitalnimi merilnimi inštrumenti. Na GIP Škocjan bomo začeli delo z opazovanjem hidro-klimato-geografskih parametrov Reke in kraških votlin, gibanja turistov in študijem njihovega vpliva na kraške votline, nato pa bi dejavnost dopolnili s sistematičnim zbiranjem podatkov o speleo-hidro-klimato-geografskih in geomorfoloških procesih in pojavih ter o naravni in kulturni dediščini na zavarovanem območju Škocjanskega jamskega spleta, v porečjih Velike vode - Reke in Soče, pa tudi o preostali najpomembnejši naravni dediščini matičnega Krasa, Posočja ter R Slovenije.

Po vzgledu GIP Škocjan je moč zasnovati podobne postaje za vse slovenske enote naravne dediščine z lastno upravo ali s stalno nadzorno službo in jih po potrebi povezovati z informacijskimi sistemi zavodov RS za varstvo naravne in kulturne dediščine in za šolstvo, obeh univerz in inštitutov ZRC SAZU, Hidrometeorološkega zavoda R Slovenije ter okoliških osnovnih in srednjih šol.

Pri namestitvi in dograjevanju GISa bo nujno sodelovanje informacijske postaje z Oddelkom za geografijo FF v Ljubljani ter z IZRK ZRC SAZU v Postojni, pa tudi z oddelki, s katedrami in z inštituti Prirodoslovno-matematične, Biotehniške in Pedagoške fakultete ter z inštituti ZRC SAZU in še s kom.

Obdelani in/ali surovi podatki ter dela GIP Škocjan bodo namenjeni: - službi za varstvo naravne dediščine, ki mora spremljati naravne in antropogene vplive na naravno dediščino ter po potrebi ukrepati;

- vladnim in nevladnim krogom, ki skrbe za varstvo naravne dediščine ali pa jih ta le zanima;
- raziskovalcem, ki preučujejo Škocjanski jamski splet in Kras;
- učencem in učiteljem vseh stopenj ter drugim obiskovalcem jam in preostalega zavarovanega ozemlja;
- javnim občilom in
- domači ter mednarodni javnosti.

Merilne postaje in mesta

Lokacij merilnih mest in postaj še nismo začeli določati. GIP Škocjan bi povezali z delujočimi in predvidenimi meteorološkimi (na obronkih Snežnika in pod njimi v Podgori, v Ilirski Bistrici, na najvišjih delih Brkinov, v Vremski dolini in na Divaškem Krasu) in hidrološkimi postajami v strugi Velike vode - Reke (pri Zabičah, pod Trnovskim mostom, pri Cerkenikovem mlinu, pod Fameljskim mostom in v ponoru pod Škocjanom).

V Škocjanskem jamskem spletu bi morala biti gosta mreža merilnih mest: v Mahorčičevi, v Czernigovi in v Marinitschevi dvorani, v Mali dolini, pod Miklovim skednjem, v Jezeru, v koritih in po stenah v Veliki dolini ter v Schmidlovi dvorani, v Svetinovi dvorani, v Dvorani ponvic, v Müllerjevi dvorani, v Veliki dvorani, v Paradižu in v Globočaku, na dnu in po stenah Hankejevega kanala, pri Slonu in v Sibiriji, po dnu in stenah Putickove in Martelove dvorane, v Martelovem oziroma Marchesettijevem ter v in ob Mrtvem jezeru.

V nadaljevanju podzemeljskega teka Reke pa v Kačji jami in tudi v Lobodnici, če bo le mogoče doseči sporazum s tržaškimi jamarji.

Digitalni model podzemeljskega in površinskega reliefa

Temeljna značilnost Škocjanskega jamskega spleta in Škocjanskega Krasa je izjemna mogočnost reliefnih oblik.

Na osnovi morfoloških meritev, zbranih in obdelanih po metodi P. Jakopina (1981) in z digitalizacijo Temeljnih topografskih načrtov bi s pomočjo osrednjega računalnika sestavili digitalni model podzemeljskega in površinskega reliefa z zelo veliko gostoto koordinat.

Raziskovalna dejavnost

Škocjanski jamski splet je bil, je in bo ostal "laboratorij v naravi", kjer najdejo različni naravoslovci svoje delovno območje in področje za preučevanje naravnih procesov, pojavov in njih značilosti.

Škocjanski jamski splet v raziskovalnih programih

Raziskanost Škocjanskega jamskega spleta ni popolna in na marsikaterem področju celo zelo pomanjkljiva. Po vpisu v Seznam svetovne dediščine pri UNESCO je Izvršni svet Skupščine SR Slovenije priporočil raziskovalcem na Univerzi v Ljubljani in na inštitutih ZRC SAZU, naj se posvetijo raziskovanju spleta, vendar se število raziskav ni bistveno povečalo (Kranjc 1992).

Temeljne geološke, speleomorfološke, speleobiološke, speleoklimatogeografske, speleohidrogeografske, speleoarheološke, speleohistorične in podobne študije o spletu ter družbenogeografske, etnološke, zgodovinske, arheološke in podobne o površinskem delu zavarovanega ozemlja so nujno potrebne.

Raziskave je treba neprestano spodbujati, gmotno podpirati in koordinirati.

Simpozij o Škocjanskem jamskem spletu

Na rednih simpozijih bi raziskovalci predstavljali svoja dela o Škocjanskem jamskem spletu, varstvu naravne dediščine, posledicah turistične rabe krasa in jam na okolje ter odkritjih, povezanih z zmanjševanjem in odpravo negativnih učinkov na kras in Kras, varstvu krasa, pa tudi druga s krasoslovno (naravno- & družbeno-geografsko, geološko, biološko ...), speleološko, arheološko, etnološko, zgodovinsko in drugo tematiko.

Raziskovalni tabori

Na rednih raziskovalnih taborih naj bi mladi naravoslovci preučevali isto snov kot na akademjskih in univerzitetnih inštitutih.

Jamarska dejavnost (odkrivanje in dokumentiranje)

Škocjanski jamski splet jamarsko ni povsem raziskan. Odprto je nadaljevanje rogov proti Kačji jami, za kar je potrebno sistematično potapljaško odkrivanje sifonov in suhih predelov za njimi. Nove rove bi bilo mogoče odkriti tudi v Veliki Koščakovi jami in še kje. Večina jam in brezen Škocjanskega Krasa nima določene točne lege, pa tudi dokumentacija ni popolna.

Vzgojna in izobraževalna dejavnost

Del spleta je opremljen za množični obisk, vendar je ponudba namenjena bolj turističnim skupinam, ki iščejo v jamah razvedrilo in si jih le na hitro ogledajo.

Vsak slovenski srednješolec in študent naravoslovnih znanosti bi moral med šolanjem vsaj enkrat obiskati Škocjanski jamski splet in se na obisk ustrezno pripraviti.

Učiteljem bi morali v Škocjanu posredovati gradivo, prilagojeno stopnji šolanja in jim pojasniti vzgojne in izobraževalne smotre, povezane z varstvom naravne dediščine.

Naravoslovni dnevi oziroma šolske ekskurzije

Srednje šole bi morale uvrstiti v programe naravoslovnih dnevov obisk Škocjanskih jam, predvsem za 3. in 4. letnik. Naravoslovni dan bi obsegal ogled jam, udornic in kanjona pred njimi ter Škocjana, izpolnjevanje delovnih listov (označitev naravoslovnih posebnosti Škocjanskega jamskega spleta in vplivov človekovih posegov na kras).

Delovne liste o spletu bi pripravljali profesorji geologije, geografije in biologije. Delovni listi bi morali postati del učnih načrtov zemljepisa oziroma geografije in biologije.

Seminarji za učitelje

Učne delavnice oziroma seminarji za učitelje osnovnih in srednjih šol z naslovom Naravna dediščina v šoli naj bi potekali v Škocjanu. Učitelji bi morali sodelovati aktivno in pasivno.

Terenske vaje

Študijski programi geologije, geografije, biologije, meteorologije in drugih naravoslovnih ved obeh slovenskih univerz bi morali obsegati vsaj enodnevne terenske vaje v Škocjanskem jamskem spletu, kjer bi se študenti seznanili z jamami in izdelali določene vaje.

Naravoslovne poti

Glavna naravoslovna pot bi morala potekati skozi Mahorčičevo in Marinitschevo dvorano, Malo dolino in Miklov skedenj, na rob Lisične ter mimo razgledišča nad Veliko dolino. Njej bi se lahko pridružile še druge poti v okolici, predvsem na relacijah Škocjan - Lipje jame - Divača in Škocjan - porečje završke Sušice - Požiralnik pri Gornjih Vremah.

Mednarodna krasoslovna in jamarska šola

Matični Kras je zibelka krasoslovja v svetu, zato bi bila vsakoletna mednarodna krasoslovna šola nujno potrebna za ohranjanje krasoslovne tradicije, utrditev vloge slovenskega krasoslovja in mednarodno promocijo naravoslovnih znanosti R Slovenije ter nje same.

Študentom z vsega sveta bi predavali predvsem slovenski, pa tudi tuji krasoslovci. Šola bi potekala v vseh letnih časih in v povezavi s simpozijem.

Mednarodna jamarska šola bi pripomogla k ohranjanju več kot petstoletne jamarske tradicije na Slovenskem, mednarodni uveljavitvi slovenskega jamarstva in k promociji Slovenije.

Jamarje iz Slovenije in iz zamejstva ter iz drugih delov Evrope in sveta bi učili po našem programu izobraževanja predvsem slovenski, pa tudi tuji jamarski inštruktorji.

Publicistična dejavnost

Objavljanje zbranih in obdelanih rezultatov z GIP Škocjan, izvlečkov znanstvenih raziskav, vzgojnih in izobraževalnih smotrov o Škocjan-

skem jamskem spletu in o naravni dediščini R Slovenije, je ena temeljnih dolžnosti stroke za varstvo naravne dediščine.

Publikacije o naravni dediščini, napisane na poljuden način, primer-no slikovno opremljene ter prevedene v svetovne jezike, so ključ do uspešnega uveljavljanja pomena varstva slovenske naravne dediščine ne samo v nacionalnem, temveč tudi v mednarodnem okviru.

Publicistična dejavnost iz Škocjana bi predstavljala velik izziv za uveljavitev geografije na področju varstva naravne dediščine.

Promocija naravne ter kulturne dediščine Slovenije

Za promocijo naravne in kulturne dediščine Slovenije mora poskrbeti v prvi vrsti država, v drugi pa organizacija, ki se posredno ali neposredno preživlja s trženjem naravne dediščine.

Država (SR Slovenija oziroma SFR Jugoslavija) je za promocijo naravne in kulturne dediščine slabo skrbela, le redki posamezniki so na zavodih za varstvo naravne in kulturne dediščine opravljali poleg strokovnih in uradniških zadolžitev tudi raziskovalne ter promocijske naloge.

Razdrobljenost državnih (proračunskih) sredstev med Triglavskim narodnim parkom, Spominskim parkom Trebče, Zavodom RS za varstvo naravne in kulturne dediščine in regionalnimi zavodi za varstvo naravne in kulturne dediščine ter stihijsko pridobivanje sredstev pri občinskih upravah in sponzorjih ter neorganizirana oziroma volunteristična uredniška politika promociji naravne dediščine večkrat bolj škodi kot koristi. Avtorji gradiv preradi zaidejo na nivo cenene turistične propagande, ali pa je kakovost izdelkov podobna slabim šolskim prostim spisom.

Škocjanski jamski splet - jedro za promocijo naravne in kulturne dediščine Slovenije

Znak svetovne dediščine jamči, da gre za resnično vrednoto in dobrotno in da naravna znamenitost ali kulturno-zgodovinski spomenik ni le lažna vaba turistične propagande, ki si neprestano izmišljuje nekakšne zanimivosti in jih predstavlja za dobrine in vrednote. V resnici ne gre zanje, temveč so to lažne zanimivosti, polresnični sadovi bogate domišljije oziroma načrtno ustvarjene in nastavljene vabe za obiskovalce.

Značilnosti razširjenega zavarovanega območja Škocjanskega jamskega spleta omogočajo predstavitev geografske podobe velikega dela Slovenije (Posočja in krasa) na enem mestu.

Lastna publicistična dejavnost in sodelovanje z javnimi občili

Na GIP Škocjan bomo predstavljali na tiskovnih konferencah lastno gradivo o Škocjanskem jamskem spletu ter o drugih naravnih znamenitosti Krasa in Posočja, pa tudi iz ostalih predelov Slovenije.

Tisk

O Škocjanskih jamah in varstvu naravne dediščine bomo pripravljali in tiskali (na recikliran papir) gradivo v obliki razglednic, zloženk, zemljevidov, vodnikov, delovnih listov za šole vseh stopenj in podobno, ki bo na razpolago doma in v tujini.

V časopisih in revijah bomo poročali o novostih na zavarovanem ozemlju.

Film in diapozitivi, video, radio in televizija

Republika Slovenija je dolžna posneti film o tistih naravoslovnih in kulturoloških značilnostih Škocjanskega jamskega spleta, ki opravičujejo njegov obstoj v Seznamu svetovne dediščine pri UNESCO.

V Škocjanskem jamskem spletu so posneli več kadrov za igrane filme (35 mm) različnih žanrov. Nekaj avtorjev je poskušalo s pripravo scenarijev in snemanjem filma o naravoslovnih posebnostih Škocjanskih jam, (16 mm in 35 mm), vendar so poskusi propadli. Naravoslovec, jamar in cineast Rado Smerdu (1949 - 1984) je prišel v pripravah na snemanje jamarsko-naravoslovnega filma (16 mm) še najdlje. Na Zavodu SRS za varstvo naravne in kulturne dediščine so v letu 1986 začeli in končali z idejnimi izhodišči za pripravo scenarija "unescovega" filma.

V filmu o svetovni dediščini se ne moremo zadovoljiti zgolj s predstavitvami sedanjih naravnih procesov in pojavov, temveč moramo s

pomočjo ostankov terciarnih in kvartarnih naravnih procesov ter pojavov in digitalizacije ter animacije ponazoriti naravoslovne poteze Škocjanskega Krasa v zadnjih nekaj milijonih let. Menim, da mora film o naravno- in družbeno-geografskih značilnostih Škocjanskega jamskega spleta, Velike vode - Reke, Krasa in Timava zagledati luč sveta najkasneje v dveh letih. Strokovne osnove za pripravo scenarija in snemalne knjige predstavljajo izziv tudi za geografijo.

Diapozitivi so tudi primerna oblika prikaza naravoslovnih posebnosti Škocjanskega jamskega spleta. Zbirko 10, 12 ali 15 matric diapozitivov je moč izdelati iz filmskih in video posnetkov in jih razmnožiti, zvezati v ovoje potiskane s kratko predstavitvijo motivov in spleta.

Iz filmskega gradiva, posnetega za "unesco" film o Škocjanskem jamskem spletu, bi bilo moč izdelati VHS videokasete z vsebino, prilagojeno mladini v osnovnih in srednjih šolah, univerzitetnim študentom in učiteljem vseh stopenj in ljubiteljem narave.

Z novinarji RTV Slovenija in drugih postaj bi pripravljali oddaje o Škocjanskem jamskem spletu ter varstvu naravne dediščine.

Muzejska zbirka

Med ustanavljanjem postaje bomo poskušali zbrati gradivo in ga postaviti v majhni jamarsko-speleološko-kulturno-zgodovinski muzejski zbirki, ki naj bi prerasla v manjši muzej. Ta bi lahko prevzel tudi preostalo publicistično dejavnost.

Inventar naravne dediščine zavarovanega ozemlja Škocjanskih jam

Do konca septembra 1992 smo registrirali 146 enot naravne dediščine. Vse še niso inventarizirane, veliko pa je ostalo neregistriranih. S težavami se srečujemo predvsem pri speleoloških objektih.

Dokumentiranju, raziskovanju in odkrivanju (novih in registriranih) kraških votlin bomo na postaji namenili veliko časa.

Škocjanski jamski splet je tako ogromnih razsežnosti, da inventarizacija izven današnje turistične poti skoraj ni mogoča brez dobro izurjene, vsaj tričlanske jamarske ekipe.

Največji problemi pa so z deli spleta za Marchesettijevim jezerom oziroma odtočnim sifonom. Tega bi moral preplavati jamski potapljač, ki naj bi bil hkrati strokovnjak za inventarizacijo naravne dediščine. Rešitev je v odkritju novega vhoda, ki bo pripeljal za sifon brez potapljanja.

Sklep

Pri GIP gre za zbirno mesto podatkov *in situ*, ki jih potrebujemo pri vrednotenju pokrajine oziroma za lokalni, regionalni ali državni sedež Geografskega informacijskega sistema (GISa).

V Škocjanu bo v opuščenih osnovnih šolah nameščena delovna postaja srednje ali velike zmogljivosti, "srce in duša", GIP Škocjan, kjer se bodo odvijale štiri dejavnosti: informacijska, raziskovalna, vzgojna in izobraževalna ter publicistična.

Do konca septembra 1992 smo registrirali 146 enot naravne dediščine, vseh pa še nismo inventarizirali. Veliko jih še nismo uspeli registrirati. Zadovoljivo obdelanih je 91, zasilno 30, pri ostalih pa so podatki zelo nezanesljivi.

Viri in literatura

Jakopin, P., 1981: Macrosterological evaluation of cave space. - Proceedings of Third European Symposium of Stereology, 621-628, Ljubljana

Kranjc, A., 1990: Predlog projekta speleološke raziskave Škocjanskih jam. - II. jugoslovanski simpozij o zaščiti krása in o turističnih jamah, 37 - 42, Sežana

Kranjc, A., 1992: Pregled raziskav Škocjanskih jam 1986-92. - (Poročilo za Komisijo za UNESCO RS - tipkopis), Postojna

GEOGRAPHICAL INFORMATION STATION IN THE ŠKOCJAN VILLAGE

Summary

Theoretical model of a geographical information station (GIST) is based on thesis of regional geography. Data are collected from many points in region to enable studies and controlling of natural features, parts or whole region.

GIST is composed of a computer and measuring points with digital and usual instruments. Data are gathered automatically and manually in determined periods and processed by Geographical Information System (GIS).

At November 28th, 1986 the Škocjan cave system was put down in The World Heritage List by UNESCO. The Republic of Slovenia decided to establish The GIST in spring of 1992.

At 1986 The Devin-Nabrežina (Duino-Aurisina) Commune prepared dossier of the Timav (Timavo) springs with surroundings and interceded it to the Italian UNESCO Committee, but the Timav springs have not been inscribed to The World Heritage List yet. The important argument for the inscription was water connection between The Škocjan Cave System and the springs.

Setting up The Škocjan GIST with measuring points is not complex technical problem. The small area to control enclose allochthonous river network of the Velika voda - Reka river, Vremska dolina (The Vreme Valley), Škocjanski Kras s Sušico (The Škocjan Karst with the Sušica brook drainage area).

In abandoned Škocjan's school will be placed few different computers and telecommunication center and the station will start with observing of hydro-climato-geographical parameters the Reka river and the cave system and of tourists movement influence on karst.

Afterwards speleo-hydro-climato-geographical processes of the Velika voda - Reka river drainage area, Kras and the Soča river drainage basin will be observed and studied.

Raw and processed data of the station will be available to institutes for conservation of natural heritage, parliamentary, governmental and other organisations concernig conservation of natural heritage and environment, karstologists, speleologists, speleobiologists, speleoclimatologists and to other explorers of natural history, schoolers, students and teachers from primary school to university and to other visitors of the protected area and to public media.

Detailed digital model of underground and surface relief will be prepared after method of P. Jakopin (1981) and by digitizing of big scale maps.

Basic geological, speleomorphological speleobiological, speleoclimatological, speleohydrogeographical, speloarchaeological, speleohistorical and similar studies of The Škocjan Cave System and sociogeographical, ethnological, archaeological, historical and similar of surface are urgently needed. This domain and the informational one are interwoven.

International symposiums, workshops for young researchers and exploring caver's camps will be organized.

Education on natural heritage of the Škocjan protected area and of Slovenia is very important.

In the station days of natural history, seminars for teachers, field exercises for students, international school for karstology and for caving will be organized. In the protected area paths of natural history will be marked and guide-books will be printed.

Publicity results of the other domains will be very important part of the station. There is a challenge to promote geography in the natural heritage conservation sphere.

In the station post-cards, leaflets, maps, guide-books, exercise leaflets for schools of all grades and similar will be prepared and published.

Press conferences on the news of the station will be organized.

A film on the natural and cultural features for UNESCO will be realised.

Small museum of speleological and archaeological research, exploration of the cave system and of natural and cultural features of the area will be opened in the station.

To the end of september 1992 146 units of natural heritage were registered in the protected area, 91 were sufficiently, 30 were rough-and-ready processed, by the others are data uncertain and many of natural features have not been registered, yet.

There are many unexplored karst caverns, some registered ones could not be found in the protected area.