

RECENZIJA

Akademik prof. dr Dejan Milovanović, dipl.inž. i dipl.econ.

Akademik prof. dr Slobodan Vujić, dipl.inž.

Akademik prof. dr Aleksandar Grubić, dipl.inž.

Ova monografija, po svojim ukupnim karakteristikama i interesantnoj strukturi, predstavlja višeslojno razvijen, studiozan i, pre svega, originalan naučni rad, rezultat dugogodišnjeg terenskog i kabinetskog rada autora.

Strukturu monografije čine: predgovor (M.Malbašića), uvod, 5 poglavlja, zaključci, pregled korišćene literature, računski prilozi i duži izvod na engleskom jeziku.

U uvodu je u najkraćim crtama ukazano na značaj, mineragenetsku raznovrsnost i složenost, kao i na ekonomski značaj mineralno-sirovinskih resursa Ljubijske metalogenetske oblasti. Takođe je ukazano i na osnovne zadatke i ciljeve koje je autor postavio sebi u izradi ove monografije i za koje se može reći da su uspešno realizovani.

Prvo poglavlje, razmatra osnovne geološke karakteristike Ljubijske metalogenetske oblasti, odnosno geološku građu, tektoniku, rudonosne formacije oblasti, kao i i metalogenetsku rejonizaciju. Poseban značaj ima izdvajanje četiri rudonosne formacije, što je osnova za procenu potencijalnih mogućnosti za 24 mineralne sirovine koje su do sada poznate u ovim terenima.

Drugo poglavlje je posvećeno detaljnoj razradi metalogenetskih karakteristika Ljubijske metalogenetske oblasti i predstavlja najvećim delom rezultate višegodišnjih proučavanja autora, kao i njegova shvatanja, stavove i tumačenja metalogenetskog i uopšte geološkog razvoja ovog kompleksnog dela Zemljine kore. Detaljno su prikazane sledeće formacije: 1. Mlađe paleozojske i tercijarne rudonosne formacije (gvožđe, olovo i cink, barit i fluorit, mineralni pigmenti); 2. Permotrijaska i trijaska rudonosna formacija (gips i anhidrit, dolomiti, krečnjaci); 3. Miocensko-jezerska ugljonošna formacija (Kamengradski basen i ugljevi južnog dela zapadne Kozare); 4. Pliocen kvartarna jezerska rudonosna formacija (glina, kvarcni peskovi, ugalj); i 5. Aktivne holocenske termalne, mineralne i termomineralne vode. Za svaku analiziranu vrstu mineralnih sirovina, prikazane su veoma pregledne i u boji karte rudonosnih formacija na području Ljubijske metalogenetske oblasti, a takođe je priložena i karta hidrogeoloških kompleksa za isto područje. Sve karte je izradio sam autor na visokoj naučno-stručnoj osnovi i na bazi dugogodišnjih proučavanja.

U okviru trećeg poglavlja, detaljno je prikazana istražena i potencijalna mineralno-sirovinska baza i mogućnosti reprodukcije u okviru Ljubijske metalogenetske oblasti. Autor je na osnovu rudonosnih i rudnih formacija Ljubijske metalogenetske oblasti, stepena njihove istraženosti i proučenosti, definisao odgovarajuća rudna polja i ležišta, na osnovu njihovog kvaliteta i kvantitativnih karakteristika. Detaljno je na osnovu relevantnih kriterijuma ocenjena perspektivnost otkrivanja novih ležišta, povećanje postojeće mineralno-sirovinske baze i eventualno pronalaženje novih sirovina.

Na osnovu razrađenih kriterijuma, autor je izdvojio tri grupe mineralnih sirovina: 1. Detaljno istražene i pripremljene za eksploataciju, ili se nalaze u eksploataciji (gvozdene rude rudnih polja Tomašice, Omarske i Ljubije; glina, kvarcni pesak, prirodni oksidi gvožđa, bariti, gips i anhidrit, krečnjak, dolomit, mineralne vode, pitke vode, ugalj, šljunak, pesak i dr.); 2. Utvrđene, ali nedovoljno istražene mineralne sirovine (tuf, bentoniti, laporci, ukrasni kamen, fluorit, sirovine za ekspandiranje, gvozdene šljake kao tehnogene sirovine, opekarske sirovine); i 3. Neizvesno perspektivne mineralne sirovine utvrđene na prospekcijskom nivou (olovo i cink).

U okviru svake od navedenih grupa, za svaku od mineralnih sirovina, detaljno su prikazane istražene rezerve (A+B+C₁ kategorije geoloških rezervi, stepen istraženosti, genetski tipovi i kvalitet na bazi adekvatnih naturalnih pokazatelja), kao i potencijalne rezerve/resursi. Uz svaku mineralnu sirovinu priložena je i karta njene perspektivnosti u okviru Ljubijske metalogenetske oblasti. Ovaj deo je izuzetno bogat veoma značajnim podacima o naturalnim karakteristikama mineralno-sirovinske baze ove oblasti i raden je, u znatnoj meri, na osnovu najnovijih proračuna koje je izvršio sam autor. Navedeni podaci, stavovi i prognoze su kasnije korišćeni kod vrednosne ocene mineralno-sirovinske baze i postavlja opšteg modela geomenadžmenta.

U trećem poglavlju takođe detaljno, prikazani su svi relevantni uslovi od kojih zavisi eksploatacija, prerada i plasman istraženih i dr. mineralnih sirovina proučavane oblasti. Na najnovijim procenama R.Cvijića, analizirano je stanje izgrađenih proizvodnih kapaciteta i stepen njihovog korišćenja. Na visokom stručnom nivou je, takođe na novim, savremenim osnovama, izvršena ocena kvaliteta mineralnih sirovina, pri čemu je autor s pravom pošao od toga da će upravo adekvatna valorizacija kvaliteta imati presudan značaj u korišćenju raspoložive mineralno-sirovinske baze. Isto tako, prikazana su postojeća, a detaljno, u skladu sa savremenim marketinškim opredeljenjima i perspektivna tržišta za 26 analiziranih mineralnih sirovina. Veliki napor je učinjen i u vezi sa ocenom mogućeg rasta proizvodnje tradicionalnih, ali i novih mineralnih sirovina, pri čemu je veoma uspešno korišćena i adekvatna grafika u boji.

Kao specifična sinteza trećeg poglavlja, uz bogatu cifarsku i grafičku dokumentaciju, prikazana su, na realnim osnovama, potrebna ulaganja u razvoj proizvodnje svih 26 mineralnih sirovina Ljubijske metalogenetske oblasti, sa posebnim osvrtom na potrebna dodatna geološka i tehnološka istraživanja. Prikazana je i uslovna vrednost eventualne optimalne proizvodnje. Autor je posebno prikazao i insistirao u tekstu monografije na obezbeđivanju potrebnog ambijenta u koji je uključio: opšte i organizacione uslove, zatim organsku vezu mineralnih sirovina sa drugim delatnostima, vezu mineralnih sirovina i urbanizma i kompleksne probleme zaštite životne sredine.

U okviru četvrtog poglavlja autor je precizno i dokumentovano istakao da se ekonomska ocena mineralno-sirovinske baze i njenih perspektivnih mogućnosti ne može zasnivati samo na naturalnim pokazateljima geološko-ekonomske ocene. Dosledno sledeći takav stav on je u okviru ovog poglavlja, koje se sigurno može smatrati jednim od najkvalitetnijih delova monografije, precizno prikazao ekonomsku ocenu ležišta mineralnih sirovina Ljubijske metalogenetske oblasti, pri čemu je na bazi odgovarajućeg metodološkog pristupa, u složenim konkretnim uslovima, primenio u suštini savremene opšte priznate metode, kao što su: neto sadašnja vrednost, interna stopa prinosa, ATK analiza i analiza nacionalne isplativosti.

Primenjujući navedene metode i pristupe, autor je kvantificirao prethodne prirodne pokazatelje za svih 24 mineralnih sirovina i objektivno postavio rang listu njihovog ekonomskog značaja i prioriteta u pogledu investicionih ulaganja.

Peto poglavlje, pod naslovom "Upravljanje (geomenadžment) mineralno-sirovinskim kompleksom i mineralno-sirovinskom bazom", predstavlja najznačajniji deo monografije jer su tu izraženi originalni stavovi autora i data mnoga konkretna rešenja za optimalno korišćenje raspoloživih mineralno-sirovinskih resursa. Autor je analizirao sledeća pitanja: mineralnu politiku do rata u Republici Srpskoj, uticaj države u savremenim (tržišnim) uslovima na mineralno-sirovinski kompleks i mineralno-sirovinsku bazu, problematiku tržišta i tržišne privrede u odnosu na mineralne sirovine, zatim koliziju interesa države i privatnog vlasništva, mineralnu politiku kao deo ekonomske politike, (koncesije i mineralne sirovine, mineralna strategija), monitoring u mineralno-sirovinskom kompleksu (svetska iskustva i domaće mogućnosti), katastar pojava i ležišta mineralnih resursa kao osnova za svaku dugoročnu politiku u geoindustriji i dr. U okviru ovog poglavlja razrađen je i u znatnoj meri originalan model upravljanja mineralno-sirovinskim kompleksom i mineralno-sirovinskom bazom u okviru Ljubijske metalogenetske oblasti, ali i celokupne Republike Srpske. Detaljno su analizirani svi segmenti – funkcije geomenadžmenta, kao što su: planiranje, organizovanje, kadrovska politika, rukovođenje i kontrola. Poseban akcenat je dat na odlučivanje, zatim upravljanje zalihama (prikazana su iskustva Rudnika željezne rude Ljubija, ali i nova opredeljenja) kao i novom sistemu rukovođenja i upravljanja mineralnim resursima. Autor je dao konkretne predloge za formiranje Direkcije za mineralne resurse Republike Srpske i detaljno obrazložio njen značaj za budući razvoj geologije, rudarstva i srodnih disciplina u Republici, ali i za ukupan doprinos njenom ekonomskom i društvenom razvoju. Ovaj predlog ima i provokativan značaj, jer će sigurno izazvati različite komentare i diskusije, ali će sigurno doprineti daljem usavršavanju mehanizma upravljanja geološkim istraživanjima i rudarstvom u Republici Srpskoj. Nikako ne treba eliminisati činjenicu da je niz ocena, stavova i predloga iznetih u monografiji konkretizovano u 9 zaključaka, od kojih svaki ima višestruku vrednost.

Na kraju, recenzenti ističu da je monografija u značajnoj meri zasnovana na rezultatima doktorske disertacije R. Cvijića pod naslovom "Upravljanje mineralnim resursima Ljubijske metalogenetske oblasti", pri čemu su izvršene značajnije dopune i usklađivanje sa adekvatnim uslovima i promenama u okruženju.

Kroz ovu monografiju R. Cvijić se sigurno svrstava u vodeće stručnjake geomenadžmenta, i to ne samo u Republici Srpskoj, nego i na mnogo širim prostorima. A to upravo znači opredeljenje za optimalno korišćenje mineralnih resursa u skladu sa koncepcijom održivog (uravnoteženog) razvoja.

Na osnovu prethodno prikazanih podataka, pristupa, stavova, primenjenih naučno-stručnih metoda i velikog doprinosa na rešavanju konkretnih zadataka u sferi geoindustrije, može se zaključiti da je monografija Ranka Cvijića izuzetan, originalan i kvalitetan naučno-stručni rad. On dokazuje da je u mineralno-sirovinskom kompleksu geomenadžment, kao nov i nedovoljno shvaćen i prihvaćen deo opšteg menadžmenta u suštini način kako treba upravljati mineralno-sirovinskim resursima u skladu sa koncepcijom (teorijom) trajno održivog razvoja. Posebno treba istaći da su izuzetno praktično i teorijski značajni rezultati, izloženi u monografiji, rezultat dugogodišnjeg terenskog i kabinetskog rada autora R.Cvijića.

Monografija se može u najkraćim crtama oceniti na sledeći način:

1. Ona predstavlja originalan naučni rad iz oblasti Ekonomske geologije i geomenadžmenta (upravljanje mineralno-sirovinskim resursima), pri čemu se polazi od objektivno (realno) postavljenih ciljeva i zadataka, u realnom prirodnom i društveno-ekonomskom ambijentu. U svim svojim delovima monografija zadovoljava sve kriterijume i zahteve koji se u savremenom naučno-stručnom okruženju postavljaju.

2. Veoma heterogen geološko-ekonomski dokumentacioni materijal, koji je autor prikupljao blizu tri decenije, uspešno je sintetizovan i preko niza karakterističnih pokazatelja ekonomske ocene. Polazeći od osnovne ciljane funkcije, a na principima sistemske analize, R.Cvijić je uspešno, za konkretne vrlo složene uslove, postavio optimalan sistem opšteg upravljanja mineralno-sirovinskim resursima Ljubijske metalogenetske oblasti. Svojim modelom sistema upravljanja, odnosno geomenadžmentom, autor je obuhvatio sve podsisteme mineralno-sirovinskog kompleksa, i to od prognoziranja (ocene potencijalnosti metalogenetske oblasti), preko objektivno potrebnih dodatnih geoloških istraživanja, eksploatacije i primarne prerade, sve do optimalne marketinške politike. Razradio je sistem monitoringa za mineralno-sirovinsku bazu Ljubijske metalogenetske oblasti i njenog mineralno-sirovinskog kompleksa.

3. Monografija je od naučno-stručnog značaja i zbog toga što je autor razradio principe i kriterijume ekonomske ocene jedne kompleksne metalogenetske oblasti sa 24 različitih mineralnih sirovina, uključujući pored onih u čvrstom agregatnom stanju i pitke, termomineralne i druge vode, što je svakako originalan i nov pristup koji može biti korišćen i za kompleksnu ocenu drugih metalogenetskih (mineragenetskih) jedinica u Republici Srpskoj, a sigurno i na znatno širim prostorima.

4. U monografiji je izvršeno i kompleksno rangiranje svih mineralno-sirovinskih resursa Ljubijske metalogenetske oblasti prema geološkim, ekonomskim, socijalnim, tržišno-marketinškim i dr. parametrima, naturalnog i vrednosnog karaktera, uz obrazloženo potenciranje svih onih mineralno-sirovinskih resursa koji treba da imaju prioritet prilikom budućih istraživanja, ali pre svega investicionih ulaganja i proizvodnog aktiviranja. Autor se nije zadržao samo na relativno poznatim parametrima komercijalne isplativosti eksploatacije mineralnih resursa, već je argumentovano izložio i principe nacionalne isplativosti, koja u uslovima tranzicije u tržišnu privredu mogu u mnogim zemljama (računajući i Republiku Srpsku) da imaju naglašen značaj.

5. Monografija predstavlja specifičan naučno-stručni doprinos definisanju mineralne strategije i politike, ne samo u okviru Ljubijske metalogenetske oblasti, već znatno šire. Principi i kriterijumi, kao i brojni predlozi i sugestije, koje je autor detaljno razradio, bez sumnje mogu biti osnova za razradu mineralne strategije i politike, praćene odgovarajućim setom mera u okviru unapređivanja ukupne zakonske regulative u celokupnoj Republici Srpskoj. To može imati poseban značaj u narednim godinama, jer je očigledno da se u ovoj državi mineralni resursi moraju tretirati kao komparativna prednost privrednog i ukupnog razvoja. Sam podatak da neto sadašnja vrednost ruda gvožđa u Ljubijskoj metalogenetskoj oblasti iznosi oko 105 miliona KM, a da takav pokazatelj za preostalih preko dvadeset mineralnih sirovina iznosi oko 183 miliona KM, svakako da ide u prilog tome.

6. Obradujući ovu izuzetno složenu temu, R.Cvijić je dokazao da je jedan od vodećih menadžera u Republici Srpskoj, koji svoje odluke donose ne samo na bazi empirije, već naučno-stručnih metoda. On se može smatrati i jednim

od malog broja naučnika, stručnjaka i privrednika u mineralno-sirovinskom kompleksu koji su do kraja shvatili šta je to geomenadžment, geoindustrija i geoadministracija u savremenim uslovima.

Monografija Dr Ranka Cvijića, dipl. ing. geologije pod naslovom: "Geomenadžment u funkciji korišćenja i razvoja mineralnih sirovina ljubijske metalogenetske oblasti" je originalan naučni rad iz oblasti ekonomske geologije i geomenadžmenta, odnosno upravljanja mineralno – sirovinskim resursima. U radu autor veoma argumentovano dokazuje da je u mineralno – sirovinskom kompleksu geomenadžment – kao nov, ali nedovoljno shvaćen i prihvaćen deo opšteg menadžmenta – u suštini način kako treba optimalno upravljati mineralno – sirovinskim resursima u skladu sa koncepcijom i principima održivog razvoja. Monografija je istovremeno specifičan naučni doprinos definisanju mineralne strategije i politike, ne samo u okviru Ljubijske metalogenetske oblasti, već i Republike Srpske u celini.

Velika vrednost i značaj monografije je i u tome što je autor razradio principe i kriterijume ekonomske ocene jedne kompleksne metalogenetske jedinice sa 24 različitih mineralnih sirovina. Za svaku od ovih sirovina on je proračunao neto sadašnju vrednost, internu stopu rentabiliteta i utvrdio komercijalnu i nacionalnu isplativost.

Na kraju treba istaći da ova monografija ima višestruki značaj, kako za razvoj određenih naučnih disciplina (Ekonomska geologija, Ekonomika mineralnih sirovina, Ekonomika mineralnih sirovina i geološka istraživanja, Geomenadžment i dr.), tako, pre svega, za praktično korišćenje značajnih mineralno-sirovinskih resursa sa kojima raspolaže Ljubijska metalogenetska oblast, kao deo ukupne teritorije i društveno ekonomskog sistema Republike Srpske.

U Beogradu, 15.12.2003. godine.