



**Amir BARAKOVIĆ**

## Prirodni resursi Trebave

(nemetalične mineralne sirovine)

U poslijeratnoj obnovi zemlje, u dinamičnom razvoju svih grana privrede, radi iznalaženja novih rezervi, poboljšanja kvaliteta i osiguranja kontinuiranog snabdijevanja proizvodnje, na dugoročnoj osnovi, posebno mjesto zauzima istraživanje prirodnih resursa.

Ostvarivanje ovog cilja zahtijeva angažovanje svih društvenih snaga, a to znači da se naučno-istraživački rad treba da odvija kao sastavni dio proizvodnog procesa.

U želji da se odgovori navedenom cilju, kao prilog riješavanju ovog značajnog zadatka, navest će samo neke od prirodnih resursa, nemetaličnih mineralnih sirovina trebavskog kraja u sjevernoj Bosni:

Pojam resursa je veoma fleksibilan. Prvobitno je služio za označavanje svega onoga "što spretne ruke i domišljatost duha iskorištavaju iz prirode za svoj bolji život i egzistenciju". Prema savremenijim, kompleksnim shvatanjima, resursi predstavljaju osnovu materijalne egzistencije društva uopšte i osnovni su uslov za razvoj tehnike i tehnologije. Polazeći od različitih aspekata, dijele se na one koji se obnavljaju i one koji su neobnovljivi, ili na ekonomski vrijedne i ekonomski nevrijedne, što je takođe vezano za određene supstance i razvojne tehnološke faze.

U posljednje vrijeme nameće se potreba za iznalaženjem rješenja koja će spriječiti sve bržu, veću i neracionalnu ekstrakciju prirodnih resursa. Drugim riječima postavlja se pitanje: kako pronaći način za njihovo što šire otkrivanje, ali i racionalniju eksploraciju i distribuciju.

Pravilnim koncipiranjem rješenja "za dalje osvajanje prirode", odnosno prirodnih resursa, njihovim širim otkrivanjem, racionalnijom eksploracijom i pravičnijom distribucijom, obezbeđuje se dalji razvoj, tehnološki prosperitet, mir i zaposlenost.

**Amir BARAKOVIĆ:**  
Prirodni resursi Trebave;

**Salih KULENOVIĆ:**  
Različita etnološka građa sa područja Gračanice: Malešići

**Fikret AHMETBAŠIĆ:**  
Ispod Monja, Džakule;

**Mirsad GOLAĆ:**  
Svatovsko groblje u Fazlijama;

S tim u vezi, u praksi se pojavljuju dvije međusobno uslovljene suprotnosti:

- sve veće korištenje i potražnja i uslijed toga nužnost sve šireg otkrivanja prirodnih resursa,
- povećanje eksploatacije dovodi do sve većeg zagadenja prirode i otvara kompleksnu problematiku zaštite čovjeka i njegove životne sredine.

Nemetali Bosne i Hercegovine, raščlanjeni su prema genetskim, geohronološkim i geotektonskim kriterijumima.

U tercijskim potolinama, u unutrašnjim i u spoljašnjim Dinaridima, vezane su tektonske dislokacije, duž kojih su te potoline i formirane. U njima su zastupljeni tufovi, bentoniti, keramičke i vatrostalne gline, kvarcni pijeskovi, mineralni pigmenti i slične sirovine.

S obzirom na predmetnu oblast, širi prostor Trebave je dosta interesantan sa aspekta pojавa nemetaličnih mineralnih sirovina koje su ovdje formirane pri endogenim i egzogenim neogenim i kvarternim procesima (izvan ultramafitskog kompleksa), kao što su: bentoniti, kaolini, kvarcni pijeskovi, tufovi, vatrostalne i keramičke gline nastale u uslovima neogeno-kvarternog raspadanja i taloženja, odnosno postmagmatske aktivnosti neogenog vulkanizma.

## Krečnjaci

Na tretiranom prostoru nalaze se ekonomski interesantna ležišta i pojave krečnjaka, kojeg možemo svrstati u nemetalične sirovine nastale u gornje permско-mezozojsko-paleogenim formacijama. Ovi krečnjaci su, ustvari, sedimentne, karbonatne stijene, čija su ležišta locirana na južnim i jugoistočnim padinama Trebave. Radi se o veoma aplikativnim krečnjacima na lokalitetima: Babići (Sklop, Vis i Sijedi krš), zatim u ataru sela Malešići, Piskavica i Stjepan Polje.

## Bentoniti

Piroklastične tvorevine nastale su u naglim prirodnim izlivima kiselih lava. Tako su nastali slojevi tufova kao produkti sedimentacije vulkanskog pepela u već postojećim slatkovodnim

bazenima, u tom procesu došlo je do stvaranja ležišta bentonita koja su genetski vezana za piroklastične tvorevine u miocenu. Pojave bentonita utvrđene su na lokalitetima Džebe kod Stjepan Polja, 2,5 km sjeverozapadno od Gračanice i Kulići I-II, čija su ležišta disponirana na oko 1,5 km sjeveroistočno od Gračanice. Bentoniti predmetnih pojava sastoje se isključivo od minerala montmorionita i, s obzirom da su onečišćenja klasičnih minerala minimalna, možemo ih definisati kao monomineralne resurse, izuzetno širokog spektra primjene u industriji.

Prema procjeni iz 1968. godine, potencijalne rezerve bentonita na pomenutim lokalitetima iznose oko 200.000 tona.

## Pijeskovi

Ležišta kvarcnih pijeskova komercijalnog značaja vezana su pretežno, ali ne i isključivo, za pliocenske marinske sedimente u sjevernoj Bosni, a samim tim i u trebavskom kraju. Genetska raznovrsnost ležišta odražava njihovu alternativnu pripadnost: marinском, aluvijalno-jezerskom i rezidualnom tipu.

Marinski tip obuhvata tipično slojna ležišta sa debljinama od nekoliko desetina metara otkrivena u području trebavskog kraja. To su uglavnom kaspibarističke tvorevine, obrazovane u priobalskim dijelovima i zalivima pliocenskog mora.

Područje Dobojsko-Modriča izgraduju, velikim dijelom, pliocensko-marinski sedimenti, među kojima značajno učešće imaju kvarcni pijeskovi. Istraživana ležišta nalaze se u atarima sela i zaselaka: Klokočnica, Pećnik i Ljeskove Vode. Ležište Klokočnica situirano je neposredno uz magistralni put Doboj-Tuzla. Značajno je istaći, da bi se ovi kvarcni pijeskovi, bez oplemenjivanja, mogli alimentirati kao sirovina za proizvodnju izvjesnih assortirana ambalažnog stakla. Verifikovane geološke rezerve ovog ležišta A+B+C<sub>1</sub> kategorije, dostižu i do 3.500.000 tona kvarcnog pijeska.

## Gline

Keramičke i vatrostalne gline čine smjese minerala uglavnom: kaolinita, ilita i montmorionita. To su sedimentna ležišta, alohtonog

tipa, koncentrisana u sprečanskom tercijernom bazenu.

Geneza ležišta keramičkih i vatrostalnih glina predstavlja složen proces koji je uslovio alternaciju stijena bogatih alumosilikatima, zatim transportom i deponovanjem produkata u vodenoj sredini i, na kraju, dijagenezom navedenih pelitskih mehaničko-hemijskih sedimenata.

Treba podvući da suležišta ovih sirovina locirana na južnim lokalitetima Trebave, s desne strane rijeke Spreče u njenom donjem toku na području Klokočnica-Velika Brijesnica-Pribava. Testiranja su pokazala da su ove gline podesne za ciglarsko-creparsku industriju, uz odgovarajuće tehnološke preduslove. Za sada nema potvrde da su sirovine iz ovih ležišta upotrebljive u drugim granama industrije.

## Zaključci

Na osnovu iznesenog, a u cilju valorizacije navedenih sirovina za budući razvoj ovog kraja, može se konstatovati slijedeće:

- Postojeća sirovinska baza nemetala trebavskog kraja je nedovoljno istražena i korištena i zasluguje da joj se u narednom periodu pokloni daleko veća pažnja,
- Za realizaciju prethodnog stava neophodno je izvršiti geološko-ekonomsку ocjenu bilansa rezervi navedenih i ostalih nemetaličnih sirovina ovog kraja,
- Predlažem da se sve ove sirovine, upotrebljive u industriji građevinskog materijala, dakle prethodno prezentirane, uključe i tretiraju kao sirovine nemetaličnih materijala, te da podliježu svim važećim propisima za čvrste mineralne sirovine, kao što je slučaj i praksa u cijelom svijetu,
- Istraživanjem i eksploatacijom mineralnih sirovina mogu se baviti samo za to ovlaštene institucije. Međutim, kod nas ima veliki broj primjera da se istraživanjima i eksploatacijom predmetnih resursa bave organizacije koje nemaju odgovarajući stručni kadar. Na ovo posebno ukazujem zato što se na taj način ner-

acionalno koristi opšte mineralno blago naše zemlje,

- Neophodna je saradnja između institucija i stručnjaka koji se bave istraživanjima i pripremom za eksploataciju nemetaličnih mineralnih sirovina uopšte i njihovom integrisanim saradnjom sa proizvođačima.

## LITERATURA

**Baraković, A. /1996/ : Geološke i kvalitativno-kvantitativne karakteristike kaolinskih sirovina Bosne i Hercegovine sa parametrima njihove primjenjivosti u keramičkoj i vatrostalnoj industriji. /Doktorska disertacija/, Rudarski fakultet, Tuzla.**

**Geoinženjering, /1976/: Mineralne sirovine Bosne i Hercegovine, I tom, ležišta nemetala, Sarajevo.**

**ANU BiH, /1978/: Prvi kolokvijum o prirodnim resursima Bosne i Hercegovine, Odjeljenje tehničkih nauka, knjiga 7, Sarajevo.**

