

Dušan B. Dragović *

NEKI PRIRODNI POTENCIJALI PODRUČJA SKADARSKOG JEZERA I
MOGUĆNOSTI NJIHOVOG KORIŠĆENJA U SKLADU SA EKOLOŠKIM
ZAHTEVIMA

SOME NATURAL POTENTIALS OF SKADAR LAKE REGION AND
POSSIBILITIES OF ITS EXPLOATATION IN CONCORDANCE OF
ECOLOGICAL DEMANDS

Izvod

U članku se daje prikaz evolucije problema Skadarskog jezera i najznačajnijih prirodnih potencijala (zemljišta, voda, šljunka i peska, gline mulja i treseta, dolomita). Posebno se ističe mogućnost njihove eksploatacije u skladu sa zaštitom životne sredine.

Abstract

This paper explains evolution of the Skadar lake problem and the all important natural potentials (soil, water, sand and gravel; ton, mud and peat, and dolomite). It's especially indicates the possibility of exploitation in concordance with defense of the environment.

Ključne reči: Skadarsko jezero, voda, zemljište, šljunak, pesak, glina, treset, dolomit.

¹ Dipl. ing. Dušan B. Dragović, viši predavač na Građevinskom fakultetu Podgorica

1. - UVOD

Da bismo se izvukli iz ekonomske krize, u koju smo zapali posle propasti SFRJ, neophodno je da se sa izuzetnom ozbiljnošću odnosimo prema svim pitanjima koja se tiču ostvarenja dohotka. Dohotak može da se ostvari na prvom mestu radom, ali su te mogućnosti ograničene veličinom našeg radnog potencijala. Zato ko god to može, nastoji da što veći deo dohotka ostvari bez rada, odnosno uz rad, tj na bazi rente, što zavisi od raspoloživosti potencijala koji mogu da odbacuju rentu. U slučaju da toga nemamo, potrebni kapital za dalji razvoj može se obezbediti samo prodajom neke imovine i štednjom. U svakom slučaju, pre bilo kojeg drugog pokušaja za obezbeđenje dohotka, treba nastojati da se takva mogućnost nađe u korišćenju rente. Radi toga ćemo se ovde osvrnuti na postojanje neiskorišćenih prirodnih potencijala u području Skadarskog jezera, koji bi u navedenom smislu mogli da imaju veći značaj.

2. - POTENCIJALI

Po našoj proceni, na području Skadarskog jezera najveći značaj za nas može da ima korišćenje: zemljišta, voda, šljunka i peska, gline, mulja i treseta, kao i dolomita.

2.1. Zemljište

Zemljište u navedenom smislu može se podeliti u sledeće kategorije:

I - plavljeno, koje obuhvata oranice, voćnjake, livade i močvare (oko 14.000 ha)

II - jezersko dno (oko 10.000 ha)

III - neplodno van plavljenog područja, podobno za kolmaciju peskom, glinom muljem i tresetom (više od 10.000 ha)

Danas u razvijenim zemljama sveta (USA, Francuska i dr.), koje su obezbedile ishranu svog stanovništva, velike površine obradivog tla se stavljaju pod ugar, (L-3), (mada prošla nerodna godina pokazuje da za to još uvek nije došlo vreme). Mi se ne možemo ugledati na njih, jer sa svojih oko 0,14 ha/st obradive zemlje ne možemo da ishranimo sebe niti možemo da zaposlimo naše ljude, a obzirom na njihovu plodnost ni da ostvarimo visoko rentabilnu proizvodnju, kakvu bi mogli da ostvarimo na pomenutim novodobijenim površinama. Zato moramo da osvajamo za poljoprivredu nove površine, ali isto tako moramo nastojati da to ostvarimo uz što je moguće niže cene, kao i da vodimo računa o drugim interesima u tom prostoru.

Privodenje kulturi zemljišta I i II kategorije zahteva bitnu promenu režima voda Skadarskog jezera, što će imati uticaja na celokupnu životnu zajednicu i brojne druge interese na ovom prostoru. U vezi s tim treba istaći da su sve površine kategorije I pre jednog veka bile obradive. Tada je naime Drim, posle više pokušaja od 1846.g. definitivno probio novo korito, kojim su se njegove vode ulile u Bojanu. Bilo je to novembra 1896. godine, kada je ciklon zahvatio šire prostore naše zemlje,

pa su, primera radi, velike vode na Drini preplavile višegradski most, a njen protok je u Zvorniku dostigao 9.000 m³/s. Zbog nadošlih voda Drima nivo Skadarskog jezera je tada porastao za oko 5 m.

Od tada pa do danas stanje se stalno menjalo pod uticajem prirodnih sila i čoveka. U periodu do 1912. godine Knjaževina i Kraljevina Crna Gora su, u zajednici sa Turskom i uz pomoć stranih stručnjaka, pokušale da vrate Drim u njegovo staro korito ka Lješ, ali bez uspeha, jer su se tome usprotivili begovi iz Zadrmlja. Zbog ratova od 1912. do 1918. prekinute su aktivnosti na ovom polju pa su nastavljene tek 1922. godine, kada je formirana tzv. Skadarska sekcija, koja je do 1928. godine sačinila dokumentaciju za rešenje ovog problema. Pregovori sa Albanijom u tom međuvremenu nisu doveli do praktičnih rezultata.

Posle okupacije Albanije, neposredno pred Drugi svetski rat, Italija je sačinila projekat za uređenje Drima i Bojane i regulaciju Skadarskog jezera, koji je predviđao gradnju HE Vaudeis na Drimu i skretanje njegovih voda u pravcu Lješa, novim koritom kroz Zadrmlje. Zbog rata ni ovo rešenje nije realizovano. Posle rata Savezna planska komisija je 1947. pokušala da obnovi aktivnosti na ovom planu, ali su one prekinute ponovo 1948. godine zbog sukoba sa Informbiroom.

Od 1955. godine započinje novi period saradnje sa Albanijom, koji je konačno doveo do rešenja niza problema u vezi sa uređenjem voda na ovom području, što je stvorilo potpuno novu situaciju u pogledu regulacije Skadarskog jezera i Bojane. Zahvaljujući tome danas se na Drimu nalazi u pogonu pet hidroelektrana i to Globočica i Špilje u Makedoniji, i Vaudeis (1971.g), Fierza (1981.g) i Komana (1985.g.) u Albaniji. Tako je sada ceo Drim od Ohridskog jezera do mora pretvoren u niz jezera sa izuzetkom poteza Špilje - Fierza, gde se predviđa izgradnja HE Skavica i onog ispod Vaudeisa, koji treba da koristi HE Bušat.

Prosečni protok Drima na ušću u Bojanu je 348 m³/s, što čini oko polovine ukupnog protoka Bojane. On je sada kontrolisan akumulacijama ukupne korisne zapremine od oko 2,8 km³, što je znatno veće od korisne akumulacije Skadarskog jezera, koja iznosi oko 2 km³ i od koje se obično ne koristi više od polovine. One omogućavaju praktično puno godišnje izravnanje njegovih proticaja. Kada bi se sada pojavile pedesetogodišnje velike vode iz 1963. godine, koje su kod Vaudeisa dostigle 5000 m³/s, one ne bi bile veće od 2000 m³/s. Što to znači, dovoljno je ako se zna da je kapacitet korita Bojane oko 1600 m³/s.

Minimalni vodostaji Jezera su do 1945. godine bili niži od kote 4,57 mnm. Zbog melioracionih radova u Albaniji na području Zadrmlja, svake godine je sve manje voda Drima oticalo ka Lješ, odnosno sve je više doticalo u Bojanu. Tome su posebno doprineli razni objekti za zaštitu od voda Drima, koji su legalno i ilegalno podizani duž njegovog toka. Izgradnjom HE Vaudeis zaustavljen je dotok nanosa Drima, ali su u njegovo korito uvedene vode Đadrija (9 m³/s). Sve to zajedno dovelo je do produbljavanja korita Drima nizvodno od Vaudeisa i smanjenja izlivanja njegovih voda u Zabojanu, pa su svi vodostaji Jezera porasli. Oni najniži su pri tome dostigli kotu 5,20 mnm.

Počev od 1981. godine, sa puštanjem u pogon HE Fierza, došlo je do opadanja srednjih i visokih vodostaja za oko 50 do 70 cm, što nije bilo praćeno očekivanim

porastom minimalnih. Iako se ovaj efekat delom mora da pripíše nešto sušnijem periodu, koji je tada nastupio, ipak se ključ za objašnjenje ove pojave mora potražiti u produbljenu korita Bojane, jer se njen minimalni proticaj od oko 100 m³/s praktično udvostručio, a na njenom ušću u more registrovano je produbljenje sa 1,5 na 3,5 m.

Navedenim promenama stvoreni su oni željeni uslovi neophodni za ekonomično rešenje regulacije Bojane, te se ocenjuje da je došlo vreme da se ovaj podhvati i ostvari. Na tom putu ostalo je, međutim, još kao sporno da se reši pitanje izbora optimalne kote karakterističnih vodostaja Jezera. Što se toga tiče, jasno je samo da se može prihvatiti da najviši vodostaj ne treba da bude viši od 6,5 mnm. O minimalnom vodostaju postoje međutim oprečna mišljenja. Tako, nedovoljno informisani stručnjaci zastupaju stav da on treba da bude iznad kote 4,5 mnm, koja cifra figurira u preliminarim dokumentima pre izrade poslednjih projekata. Ova je cifra bila data samo za orijentaciju političkih organa i treba je usvojiti konačno tek na osnovu detaljnije analize. Tako npr. melioraciji plavljenog zemljišta odgovara da taj nivo bude na koti 3,5 mnm ili niže, što bi značilo 1 m ispod površine terena branjenog područja. Biocenozi močvara odgovaralo bi da je taj nivo na koti pri kojoj se plave najveće površine a to su 5,0 mnm. odnosno 2,5 do 3,0 mnm. Ove niže kote odgovaraju i rešenju regulacije Bojane, koje bi bilo utoliko jeftinije ukoliko bi se sačuvala što veća amplituda vodostaja. Takvo rešenje odgovara i izgradnji velikog poldera, ukoliko se ono uopšte prihvati.

Nasuprot navedenim tendencijama, na području Malog Blata, Rezavca, Seneskog luga, Krsti Matica, Rijeke Crnojevića, kao i Podhumskog zaliva bile bi poželjnije više kote. Po našoj oceni bilo bi najbolje da se Jezero podeli u više samostalnih basena, pa da se u svakom od njih utvrdi za lokalne uslove najpovoljnija kota, a da se na prelazu iz jednog u drugi basen podignu prikladne brane sa prevodnicama za plovne objekte koji će se ovde upotrebljavati. To bi bilo pogodno i zbog drugih promena do kojih će neminovno doći nezavisno od naših želja. kao i onih kojima se ne možemo da suprotstavimo. Ovde imamo u vidu promene kvaliteta voda zbog različitih zagađenja, koja je u potpunosti teško eliminisati, kao i promene temperature vode zbog rada hidroelektrana, koje su takode neizbežne. Podelom Jezera na više zasebnih basena ovih uticaja bili bi u potpunosti pošteđeni njegovi periferni izolovani delovi.

Pomenute promene vodostaja i kvaliteta vode Jezera na postojeću životnu zajednicu na Skadarskom jezeru mogu uticati kako negativno tako i pozitivno. Snižavanje karakterističnih vodostaja dovešće do isušivanja sadašnjih močvara i njihovog pretvaranja u oranice i voćnjake. Istovremeno će oplićati delovi Jezera, koji su do sada bili duboki, a oni plitki će se pretvoriti u močvare. Na taj način će se sačuvati svi karakteristični uslovi za opstanak života na ovom prostoru, ali će se samo preseliti za jedan sprat niže. Nekima će možda biti smanjen i prostor, o čemu treba voditi računa prilikom donošenja odluke o konačnoj nameni površina.

Da bi se ostvarilo dalje sniženje vodostaja Jezera, nužno je kao sledeći korak izvršiti regulaciju Bojane. U tom cilju treba iz njenog korita ukloniti od 2 do 25 hm³ šljunka, peska, gline i treseta. Da bi se postigao željeni cilj sa što manje troškova, moguće je pribеći sledećim rešenjima: Kao prvo, radovi se mogu izvoditi u etapama,

jer se sa iskopom prva 2 hm³ omogućava sniženje najnižih vodostaja za oko 1,5-1,8 m, što bi omogućilo da se uz izgradnju niskih nasipa i pratećih objekata na do sada plavljenom području omogući bar jedna žetva.

Druga mogućnost za pojevtinjenje ovih radova je smanjenje troškova iskopa korita Bojane, što se može ostvariti na dva načina. Jedan je da se prosek krivine Oboti - Beljaj izvede samo delimično, ostavljajući samoj vodi da ga produbi i proširi, čime bi se obim ovih radova smanjio za oko 5-6 hm³. Druga je mogućnost da se materijal iskopan iz korita Bojane upotrebi za kolmaciju površine od oko 1000 ha zaravnjenih krečnjačkih bila Briske gore i Šaskog brda, da bi se i troškovi iskopa mogli da podele među korisnicima ovih radova.

Prvo rešenje ima nedostatak u tome što bi erodirani materijal Bojana deponovala u svom koritu do mora i na mestima gde to ne bi bilo poželjno. Drugo pak rešenje zahteva da se prethodno izgradi mehanizacija, koja bi omogućila sniženje troškova za ove radove na ekonomski prihvatljiv nivo. Iz navedenih razloga preporučuje se izvođenje radova prve faze klasičnom mehanizacijom, uz pripremu nove mehanizacije za konačno dovršenje svih radova.

2.2 - Vode

Slatka voda svakim danom povećava svoju vrednost, jer se potrebe za njom s vremenom uvećavaju dok se raspoložive rezerve smanjuju, i to kako količinski tako i kvalitetno. Radi toga posebnu pažnju treba posvetiti njenom čuvanju. Na području Skadarskog jezera poseban značaj imaju površinske vode Bojane i podzemne vode u Zetskoj ravnici. Kako je Bojana granična reka to suverenitet nad njenim vodama obe strane dele podjednako. U vezi s tim značajno je pitanje izbora tehničkog rešenja za regulaciju Bojane, za koje su postojale dve oprečne koncepcije. Jedna je predviđala odvajanje voda Drima od Bojane i njihov odvod neposredno u more preko albanske teritorije. Ovo automatski implicira gubitak suvereniteta nad polovinom protoka Drima, koji sada posedujemo. Takvo rešenje je moglo da bude interesantno u prošlosti, dok je Drim još bio neukroćen i kada još nismo osećali pravu vrednost slatke vode. Danas, kada je Drim ukroćen uz znatan tehnički i finansijski doprinos jugoslovenske strane, i kada se sve više oseća potreba za slatkom vodom, na ovaj problem se mora gledati drugačije, te mu treba posvetiti više pažnje.

Izdan Zetske ravnice najveća je rezerva pitke vode na području Skadarskog jezera i u Jugoslaviji (L-6). Njena vrednost se podcenjuje, jer javnosti nije poznata ni njena veličina niti njen mogući značaj, te se ona udruženim snagama industrije, poljoprivrede, saobraćaja i lokalnog stanovništva bezobzirno zagađuje. Sada je u toku izgradnja vodovoda za najugroženije područje neposredno nizvodno od KAP-a, koji treba da obezbijedi njegovo snabdevanje vodom uz toleranciju dalje degradacije ovog našeg bogatstva.

Da bi se shvatio ovaj problem, nužno je znati nešto više o veličini i mogućem značaju ovog potencijala. Pre više od 30 godina Institut Jaroslav Černi je procenio da kroz izdan Zetske ravnice protiče više od 2 m³/s. Posle toga novije procene su

tu količinu povećavale. Poslednja je objavljena na Simpozijumu o zaštiti voda, koji je održan u Baru od 20. do 24. septembra ove godine. Mr S. Vukčević je tada izneo podatak da kroz ovu izdan protiče minimalno oko 10, a maksimalno oko 15 m³/s. (L-5). Normalno bi, međutim, bilo da je taj protok znatno veći, što ćemo pokušati da obrazložimo sledećom analizom.

Da bi ocenili bilans izdani Zetske ravnice avgusta 1957. godine smo obišli tok Morače od Podgorice do ušća Cijevne. Na tom putu protok Morače se ravnomerno smanjivao sve do ispod sela Grbavaca, gde je u blizini sudara sa krečnjacima (oko 1 km uzvodno od Miranglavice) na dužini toka ne većoj od 100 m, u šljunak propadalo oko 1,5 m³/s. Sa druge strane brda, na Malom Blatu, na oko 1,5 km u pravcu WSW nalazi se izvor Boljesestra nepoznatog kapaciteta (koji procenjujemo na oko 3 m³/s) Na oko 2300 m u pravcu WNW od njega nalazi se izvor Crno Oko iste ili nešto manje izdašnosti.

Dalje nizvodno, sve do Kurioca, korito Morače je bilo suvo, što znači da je celokupni proticaj Morače registrovan na profilu Vezirov most, uvećan za protok Mareze (oko 2 m³/s preko Lješkopoljskog kanala) ponirao u izdan. Kako je on tada bio svakako veći od minimuma (8 m³/s) to je ukupno poniranje iz Morače bilo veće od 10 m³/s. U isto vreme korito Cijevne je bilo suvo, što znači da je iz nje u izdan poniralo oko 2 m³/s, koliko iznosi njen minimalni proticaj kod Trgaja. Ako se tome doda i podzemni tok na račun pražnjenja akumulacije, koji je svakako veći od 5 do 7 m³/s, to je ukupni bilans ove izdani u minimumu veći od oko 17 m³/s (19). Ako se iz ove izdani prihranjuju izvori na Malom Blatu sa oko 5 m³/s i oni u zalivu Samobor sa nešto manje od 1 m³/s, to je kroz profil Kurioci - Podhum u tom periodu proticalo oko 11 do 12 m³/s. U maksimumu, međutim, ovaj proticaj bi morao biti oko 17 do 18 m³/s tj. oko 1,5 puta veći, obzirom da je u toj razmeri veći i nagib nivoa izdani na tom sektoru. U skladu sa ovim smatramo da je opravdano očekivati da ukupni maksimalni protok ove izdani može da bude oko 22 do 25 m³/s, od čega do oko 8 m³/s potiče iz Cijevne, jer pri tom proticaju kod Trgaja njeno korito u Mahali može da bude suvo. Sve ovo još treba potvrditi preciznijim merenjima i proračunima. U svakom slučaju, međutim, proizilazi da je prosečni proticaj ove izdani oko 18 do 20 m³/s, pri čemu ne treba izgubiti iz vida da ga je tehničkim merama moguće povećati dalje na račun voda Cijevne.

Kako je u Prostornom planu Srbije navedeno da ukupne rezerve pitke vode iz podzemlja u Srbiji iznose oko 38 m³/s, od čega se 22 m³/s već iskorišćava, to proizilazi da je bilans pitke vode izdani Zetske ravnice približno jednak polovini ukupnih rezervi pitke vode iz podzemlja u Srbiji, odnosno da predstavlja jednu trećinu svih rezervi pitkih podzemnih voda u Jugoslaviji. (L-6)

Veličina bilansa, kao i činjenica da je jedna polovina istog izuzetnog kvaliteta jer potiče od voda Cijevne i neposrednih padavina, daju ovom potencijalu izuzetnu vrednost, te je nužno preduzeti mere da se ovo bogatstvo sačuva i iskoristi na najbolji mogući način. U tom smislu se preporučuje da se obavežu:

- svi stanovnici Zetske ravnice da svoje bunare i septičke jame usklade sa tehničkim propisima,

- poljoprivreda da racionalno koristi veštačka đubriva i pesticide, kao i da, po mogućnosti kolmacijom, poveća debljinu obradivog sloja zemljišta na Čemovskom polju,

- industrijska preduzeća da svoj pogon usklade sa tehnologijom na bazi koje im je izdata dozvola za rad,

- organizacije koje se bave saobraćajem (drumskim, železničkim i vazdušnim) da uvedu najstrožu disciplinu pri korišćenju i pretakanju goriva i maziva, kao i drugih opasnih i štetnih materija.

Sem navedenog, kao posebno, preporučuje se Ministarstvu za uređenje i korišćenje prostora da preduzme mere da se ušore sela u Zetskoj ravnici, jer bi to bitno olakšalo sprovođenje svih predloženih mera.

2.3 - Šljunak i pesak

Šljunak i pesak predstavljaju veoma značajan potencijal, čijim korišćenjem može da se da snažan podstrek razvoju građevinarstva i vodoprivrede, a istovremeno ostvari i relativno veliki dohotak. U Francuskoj ova oblast ekstrakcije mineralnih sirovina (granulati = šljunak, pesak i tucanik) ostvaruje veći dohodak od bilo koje druge, uključiv i ugalj. Pošto su iscrpene sve rezerve šljunka i peska iz dolina većih i manjih reka, a korišćenje preostalih je zabranjeno radi zaštite životne sredine, sada se za tim materijalom ide u okean do na 50 km od obale, pa se ni tu nema mira od ekologa, koji ovde brane mrestilišta haringa i drugih riba.

Danas se šljunak i pesak koriste ne samo za spravljanje betona, već i za izradu donjeg stroja puteva, železnica i aerodroma, a takođe i za izgradnju nasutih brana hidroelektrana, kao i zaštitnih lukobrana na moru. Sem toga, ovim materijalom se nasipaju niske površine, koje se na taj način pretvaraju u kvalitetno građevinsko zemljište. Nasipaju se takođe i obale mora, jezera i reka radi obrazovanja plaža za rekreaciju. Pri svemu tome u mnogo slučajeva materijalni rov, koji ostaje nakon iskopa šljunka i peska, može da predstavlja takođe vredan građevinski objekat.

Naše najveće rezerve šljunka i peska se nalaze na području Zetske ravnice. Prema proceni autora, na području donjeg toka Morače od Botuna do Kurioca u zavisnosti od dubine iskopa, one iznose od 60 do 130 hm³ na površini koja nigde ne zadire u privatno vlasništvo. Od toga, oko 10 hm³ potrebno je da se iskopa radi izgradnje odvodne vade HE Botun. Znatne količine biće potrebne i za izgradnju objekata novog investicionog ciklusa, pri čemu se dobrom organizacijom mogu optimalno da iskoriste raspoložive rezerve materijala i na taj način ostvare uštede u investicijama. Radi toga brigu o valorizaciji ovog potencijala treba poveriti posebnoj organizaciji, koja će biti sposobna da ga optimalno iskoristi.

Neosporno je da treba posvetiti brigu i eksploataciji ovih materijala sa manjim kapacitetima, ali nam mora biti jasno da je tu osnovni problem lokalna zaštita od voda, zbog vađenja nekoliko stotina kubika šljunka, što je neuporedivo sa valorizacijom više desetina miliona kubika istog materijala.

Iz navedenih razloga nužno je sačiniti što pre dokumentaciju o uslovima za eksploataciju šljunka i peska na optimalan način, kako bi se omogućila puna valorizacija ovog bogatstva.

2.4 - Pesak, glina, mulj i treset

Nedostatak zemljišta pogodnog za ekonomičnu intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju primorava nas da za to iskoristimo sve mogućnosti za osvajanje novih površina. U tom pogledu posebno je interesantno da se izvrši nasipanje sterilnih površina na krečnjacima duž oboda Skadarskog jezera. Za tu svrhu mogao bi da se iskoristi aluvijalni nanos Morače staložen na području Skadarskog jezera sastavljen od slojeva peska, gline, mulja i treseta, čija debljina na pojedinim mestima prelazi i 20 m. Ovaj poduhvat u načelu može da bude interesantan ukoliko troškovi za njegovu realizaciju mogu da budu ekonomski prihvatljivi. Sniženje troškova za melioracione radove zavisi od njihovog obima po jedinici površine, kao i od jediničnih cena iskopa i osobito transporta. Ovo poslednje, međutim, zavisi posebno od izabrane tehnologije, koju treba prilagoditi i ukupnom obimu radova, kako bi se stvorili uslovi da se upotrebljena oprema i amortizuje.

Do sada se, međutim, nismo bavili projektima mehanizacije zemljanih radova, već smo smatrali da treba koristiti samo opremu koja je raspoloživa na tržištu. Kada su u pitanju značajniji projekti, kao što je ovde slučaj, treba obavezno pristupiti projektovanju mehanizacije specijalno za tu svrhu, što može da dovede, ne samo do ekonomski prihvatljivih, već i do mnogo boljih rešenja.

Površina pogodnih za ovaj vid melioracija ima oko Skadarskog jezera više od 10000 ha. Na dnu jezera, na površinama koje se ne mogu isušivati, postoje rezerve peska, gline, mulja i treseta dovoljne da se one naspu slojem debelim više od 1 m. Kako je za ekonomičnost ovakvog poduhvata presudna izrada mehanizacije za transport materijala za nasipanje, koja je upotrebljiva i za realizaciju i drugih interesantnih radova, to se ocenjuje da je apsolutno neophodno da se projektovanju takve mehanizacije posveti veća pažnja.

Razlog više za angažovanje na ovakvom programu leži u činjenici da mi radi dobijanja obradivih površina želimo da isušujemo močvare i drastično menjamo uslove životne sredine, što ne bi moglo da bude prihvatljivo, ako za iste ciljeve mogu da postoje i druga tehnički i ekonomski prihvatljiva rešenja.

Pored korišćenja sa glinom, muljem i peskom za kolmaciju sterilnih i manje plodnih zemljišta, treset može da se koristi i za proizvodnju organskih veštačkih đubriva. Za tu svrhu mogu da se koriste ležišta boljeg kvaliteta sa većim procentom organske materije. Istraživanja na području Malog Blata, Karuča i Rijeke Crnojevića pokazala su da se na tom prostoru nalazi preko 50 hm³ materijala sa oko 14-63% organske supstance, uz relativno visok sadržaj vode. U ovoj masi svakako ima partija iskoristivih za proizvodnju đubriva i druge vidove njegove valorizacije (za balneološke svrhe), te ove treba pri eksploataciji odvojiti.

2.5 - Dolomit

Nekorektno sprovedenim postupkom za ocenu uslova za izgradnju F-ke sintermagnezita na bazi dolomita i morske vode, odbačena je takva mogućnost sa motivacijom da bi se time neprihvatljivo zagadila životna sredina.

Pošto u situaciji u kojoj smo moramo da koristimo sve raspoložive potencijale, to je neophodno da se još jednom razmotri ceo ovaj projekat i proveriti da li je moguće korišćenje dolomita i morske vode za proizvodnju magnezita i metalnog magnezijuma uz neophodnu zaštitu životne sredine, jer je za odbacivanje ovakvog rešenja, obzirom na njegov značaj, potrebna dokumentacija isto kao i za njegovo prihvatanje.

3. EKOLOŠKI ZAHTEVI

Valorizacija bilo kojeg od navedenih potencijala u manjoj ili većoj meri zahteva izmene životne sredine, što može da ima kako negativne tako i pozitivne posledice. Realizaciji tih programa, međutim, suprotstavljaju se mišljenja mnogih nekompetentnih, pa i kompetentnih stručnjaka i laika. Da bi se u takvoj situaciji bilo šta moglo da uradi, neophodno je prvo da svi govorimo istim jezikom i da znamo šta hoćemo.

Mnogi pobornici zaštite prirode kao svoj osnovni cilj postavljaju očuvanje postojeće životne zajednice, ali svi pod tim ne podrazumevamo isto. Radi toga želimo da ovde formulišemo svoje stavove po ovim pitanjima. Mi pre svega ne želimo da konzerviramo postojeće stanje našeg životnog prostora, već naprotiv da ga menjamo na bolje. Naš cilj je stvaranje lepše, bogatije i prijatnije životne sredine, koja će se bitno razlikovati od postojeće, degradirane u najvećoj meri radom čovjeka. Radi toga želimo da sačuvamo njene sadašnje vrednosti, pokušamo da obnovimo one izgubljene, i da u nju unesemo nove, koje neće poremetiti njenu ekološku ravnotežu. Pri svemu tome smatramo da je moguće ostvariti i korišćenje pomenutih prirodnih potencijala, a da ne prekršimo navedene stavove. Mi želimo da menjamo životnu sredinu nastojeći da ona ostane ista ili postane lepša, bogatija i prijatnija. Radi toga pretvaranje močvara u oranice ne smatramo uništenjem te životne zajednice, ako smo obezbedili biološku reprodukciju svih njenih članova makar i na drugoj lokaciji, jer smrt nije kraj, već samo jedna faza životnog ciklusa.

Život je sposoban da se prilagodi mnogim promenama uslova sredine, ali to ne znači da možemo da se ponašamo grubo prema prirodi. Da bi izbegli greške biće potrebna puna saradnja stručnjaka tehničara i biologa, koja do sada nažalost nije bila na zadovoljavajućem nivou.

4. ZAKLJUČAK

Sadašnja ekonomska kriza nas obavezuje na najracionalnije gazdovanje svim prirodnim potencijalima, kako bismo obezbedili dovoljno sredstava za opstanak i dalji razvoj i sačuvali osnovne vrednosti životne sredine.

Osnovni prirodni potencijali područja Skadarskog jezera su: zemljište, voda, šljunak i pesak, glina, pesak, mulj i treset i dolomit. Njihovim korišćenjem je moguće ostvariti solidnu ekonomsku osnovu za privredni razvoj ovog područja, a da se time ne ugrozi životna sredina i druge prostorne vrednosti. Za to je, međutim, za svaki slučaj, neophodno razraditi tehnologije, koje će nam to i garantovati i koje će se disciplinovano primenjivati.

Najdrastičnije izmene životne sredine zahteva korišćenje zemljišta, radi čega je nužno regulisati Bojanu i spustiti nivoe Skadarskog jezera. Za ovu svrhu u načelu postoje tri programa i to:

- I - uspostavljanje režima voda kakav je približno postojao pre 100 godina,
- II - izgradnja velikog poldera u centralnom delu Jezera i
- III - obrazovanje kulturnog sloja zemljišta na ravnim površinama niske plodnosti ili sterilnim, korišćenjem za tu svrhu peska, gline, mulja i treseta sa dna Skadarskog jezera.

Program I je najaktuelniji, jer su za njega već realizovani ključni radovi izgradnjom hidroelektrana na Drimu, a posebno HE Fierza. Za program II nije još izrađena dokumentacija na potrebnom nivou, te je nužno da se prvo sprovedu istrage i sačine neophodne studije i projekti. Program III ne zavisi od regulacije Bojane te njegova realizacija može da počne kada se izgradi mehanizacija koja radove za tu svrhu može da učini ekonomski prihvatljivim i za to se obezbede potrebna sredstva.

Za regulaciju Bojane treba izraditi novi idejni projekat u kojem bi se obradile mogućnosti za smanjenje troškova primenom odgovarajuće mehanizacije. Isto tako, dokumentaciju treba sačiniti i za racionalnu eksploataciju šljunka i peska.

Radi zaštite voda Zetske ravnice postojeće bunare i septičke jame treba uskladiti sa tehničkim propisima, a poljoprivredu treba obavezati da racionalno koristi veštačka đubriva i pesticide, kao i da, po mogućnosti kolmacijom, poveća debljinu obradivog sloja zemljišta na Čemovskom polju.

Industrijska preduzeća svoj pogon treba da usklade sa tehnologijom na bazi koje im je izdata dozvola za rad, a organizacije koje se bave saobraćajem (drumskim, železničkim i vazdušnim) da uvedu najstrožu disciplinu pri korišćenju i pretakanju goriva i maziva, kao i drugih opasnih i štetnih materija. Ministarstvo za uređenje prostora treba da preduzme mere da se ušore sela u Zetskoj ravnici, jer bi to bitno olakšalo sprovođenje svih predloženih mera.

Za korišćenje navedenih potencijala neophodno je da se formira posebna organizacija sposobna da izvede navedene programe. Finansijska sredstva za tu svrhu očekuje se da bi se moglo obezbediti velikim delom prodajom šljunka i peska, kao i uređenog meliorisanog zemljišta.

LITERATURA

1. - IP. regulacije Bojane, D. Dragović
2. - Sciences et avenir N 363 mai 1977
3. - Science et vie N. 849 jun 1988
4. - Eksploatacija šljunka i peskara na Morači (neobjavljeni mat. autora)
5. - S. VUKČEVIĆ, Podzemne vode Zetske ravnice, Simpozijum o Zaštiti Bara 1955
6. - Prostorni plan Srbije