



**SLOBODAN N. VUKOSAVIĆ**

Akademik

## Kada presuše izvori

**Ako ne bude odlučnosti da se odupremo rudarskim kompanijama, ako ne uočimo da i kineske i sve druge žele isto što i zapadne, tada će sudbinu Borskog basena podeliti čitava Srbija. Prodaja mineralnih resursa uz žrtvovanje životne sredine obezbeđuje male prihode i velike štete**

Klimatske promene značajno otežavaju vodosnabdevanje. Zbog znatno dužih sušnih intervala i zbog sve intenzivnijih padavina u sve kraćim intervalima, značajno je izmenjena infiltracija padavina u podzemlje, što u velikoj meri utiče na obnavljanje izdana sa slobodnim nivoom, ali i arteških izdana. U Srbiji je odnos malih i velikih voda izrazito nepovoljan. Izuzimajući tranzitne vode međunarodnih reka, domicilne vode tokom malovodnih perioda mogu opasti na svega 50 m<sup>3</sup>/s, što otežava snabdevanje i ratarenje. Uz nestašice vode, u Srbiji postoji i zagađenje koje je mnogo veće nego u Evropi. Beograd je najzagađeniji među milionskim evropskim gradovima, dok je zagađenje još i veće u Valjevu, Novom Pazaru, Nišu, Zrenjaninu, Užicu, Smederevu, Boru. Životni vek je oko devet godina kraći nego u Italiji, Španiji ili Švajcarskoj, rizik oboljevanja od kancera je oko 2,5 puta veći nego u svetu, dok je Srbija druga evropska zemlja po smrtnosti od kancera.

### ISKUSTVA DRUGIH

Zagađenje životne sredine i nestašicu pitke vode pogoršavaju i rudarske aktivnosti, dok je snabdevanje pitkom vodom u Krivelju ugroženo i priključenjem rudničkih postrojenja na vodovodnu mrežu. Istražne bušotine prolaze kroz slojeve pitke vode bliske površini, ali i kroz duboke vode u kojima ima toksičnih minerala. Pored neželjenog mešanja, postoje i rizici unošenja fluida za bušenje (isplake). Neprimereno bušenje narušava strukturu poroznih stena, sedimenata i vodonepropusnih slojeva, što menja protok i pritisak podzemnih voda i smanjuje izdašnost izvora. Uz manje prihvatanje i zadržavanje padavina, istražne bušotine i rudarenje utiču na ekosistem podzemnih voda i dodatno ugrožavaju snabdevanje vodom.

Planiranje brojnih rudnika širom Srbije za potrebe stranih i domaćih kompanija pruža nove razloge za zabrinutost. Perspektive većeg oslonca na predaju mineralnih sirovina i formiranja novih rudarskih basena širom Srbije mogu se sagledati iz iskustava drugih. U zemljama sa visokim udelom rudarenja u BDP, životni vek je do dve decenije kraći nego u Srbiji, dok poslovanje stranih kompanija razara društveno tkivo i prirodu. Među ciljevima stranih kompanija je odvratanje pažnje javnosti sa pitanja devastacije životne sredine i nepravedne raspodele dobiti, i usmeravanje na teren politike i

sukoba tamnošnjih vlasti i opozicije. Uz pomoć medija, stranih ambasadora i korupcije, kompanije lako pribavljaju nepohodne dozvole, a potom ih se teško otresti, jer u vešto sačinjenu zamku upadaju vlast, opozicija i čitava društva. Rudarenje uz deponije i ispuštanje vode uništava okruženje i živi svet, devastira šume, poljoprivredno zemljište i izvore pitke vode. Pred kraj rada, lokalni ogranci stranih kompanija proglašavaju bankrot i izbegavaju plaćanje dugova, nadoknadu štete i druge obaveze. Ne obavlja se tehnička i biološka rekultivacija zemljišta, dok se angažovane površine i živi svet nikada ne vraćaju u stanje zatečeno pre početka operacija. Sanacija i rekultivacija su zakonske obaveze koje se ni u Srbiji ne poštuju, što urušava poverenje javnosti u nove investitore i u predstavnike vlasti koji im dopuštaju da rade u Srbiji.

### RIZICI PO ZDRAVLJE

Posledice rudarenja koje se planira u zapadnoj Srbiji mogu se sagledati i uvidom u dosadašnja iskustva u Borskom basenu. Zagađenje je postojalo i ranije, ali ono danas kulminira usled utrošene proizvodnje koja će, prema rečima investitora, nastaviti da se uvećava. Šire se kopovi i deponije dok emisije arsena, kadmijuma i drugih toksičnih supstanci desetinama puta premašuju granice. Za građane Srbije, u Boru je tokom 2022. godine bilo nešto manje od šest hiljada radnih mesta u rudarskim kompanijama, dok je prebrojano skoro četiri hiljade kartona onkoloških pacijenata. Studija o kontaminiranim lokacijama iz 2020, koju potpisuju dva ministarstva i Institut Batut, navodi da je u Boru značajno uvećan rizik obolevanja i umiranja od malignih bolesti. Uvećan je i rizik od bolesti cirkulatornog sistema, respiratornih, digestivnih i urogenitalnih bolesti, kao i urođene deformacije, malformacije i hromozomske aberacije. Među uzrocima se navode nedovoljno sprovođenje važećih propisa, neadekvatan monitoring stanja životne sredine, nedostatak podataka o stanju životne sredine i njenog uticaja na zdravlje, kao i nedostatak ljudskih resursa i ekspertize u svim sektorima. Broj stranih radnika je trostruko veći od broja domaćih i nastavlja da raste, menjajući demografsku strukturu. Rudna renta iz 2021. iznosi oko jedan odsto vrednosti dobijenog bakra, dok se koncentrat bogat zlatom izvozi na dalju preradu. U Boru se prerađuje i ruda uvezena iz sveta, sa znatno nepovoljnijim »



**PROTESTI ZBOG KOPANJA LITIJUMA: Šabac**

Foto: Darko Vojinović/ AP Photo

sadržajem. Kineskim kompanijama je omogućeno da prihoduju nauštrb naših finansijskih i demografskih interesa, uz ugrožavanje zdravlja stanovništva, živog sveta i održivih privrednih aktivnosti. Zavodljiva ali neobavezujuća obećanja srpskih i nemačkih političara ne garantuju da planirano rudarenje litijuma u zapadnoj Srbiji neće imati iste posledice kakve se vide u Boru.

Planirana eksploatacija litijuma u Jadru predviđa otvaranje deponija, ispuštanje vode iz postrojenja u reku Jadar i masovno korišćenje fosilnih goriva. Prema najvišim standardima očuvanja životne sredine, deponije se mogu graditi isključivo u pustinjama, na velikim udaljenostima od naselja, šumskog ili poljoprivrednog zemljišta, reka, podzemnih voda, izvora ili vodozahvata. U protivnom, deponije stvaraju trajne štete velikih razmera i temeljno ugrožavaju opstanak stanovništva, rezerve vode i živi svet. Potvrdu izrečenog pruža sudbina zemalja svedenih na rudarske kolonije, gde se u bescenje prodaju mineralni resursi uz masovnu devastaciju životne sredine. Gradnja deponija u Srbiji zaustavila bi naše pristupanje EU. Za sve nove članice, Unija preuzima odgovornost i troškove sanacije i rekultivacije deponija radi dovođenja stanja zemljišta, voda i vazduha u sklad sa evropskim standardima, što ne ohrabruje članice EU da u svoje redove prime zemlje sa zagađenjem i deponijama. Postoji interes Unije da iz zemalja na svom obodu uzima mineralne resurse metodama jevtinog rudarenja i da tamo izvozi i odlaže svoj otpad, ali ne postoji interes Unije da u svoje okrilje primi zemlju prekrivenu deponijama, niti nam EU može pružiti garancije o očuvanju naše životne sredine. Zagađenje je tihi, često nevidljivi ubica, dok raspoloživa saznanja daju osnov za tvrdnju da bi posledice intenzivnog rudarenja za potrebe drugih zemalja moglo

višestruko premašiti efekte stradanja u Šumaricama, Kraljevu, u južnoj Bačkoj i Dragincu. Radi opstanka i ulaska u EU, neophodno je zabraniti gradnju rudnika, postrojenja za obradu rude ili drugih industrijskih postrojenja koja predviđaju gradnju deponija ili ispuštanje vode iz postrojenja. Trebalo bi prekinuti i protivzakonitu praksu po kojoj su važne studije, projekti, analize, sporazumi i ugovori od značaja za životnu sredinu nedostupni javnosti. Pored toga, trebalo bi predvideti i primeniti mere neupitnog i javno dostupnog nadzora nad svim ključnim emisijama, kao i obavezu momentalnog zaustavljanja svih rudnika i postrojenja u slučaju prekomernog zagađenja. Neosnovane su tvrdnje da bi navedene mere onemogućile rudarenje, jer se u svetu već primenjuju napredne tehnologije koje omogućuju rudarenje i preradu rude bez deponija, bez ispuštanja vode i uz sasvim prihvatljivo smanjenje profita. Ako kompanije prisutne u Srbiji ne raspolažu pomenutim tehnologijama, trebalo bi saradivati sa onima koje ih već praktikuju, a takvih ima sa obe strane geopolitičkih podela. Domaća rudarska struka može puno pomoći u razvoju pomenutih tehnologija, preuzimanju geoloških istraživanja i srpskih rudnika iz ruku stranaca i osnivanju domaćih rudarskih kompanija koje bi rudarile u drugim zemljama.

#### **ARGUMENTI, DIJALOG I TOLERANCIJA**

U pogledu praktičnih koraka, potrebno je bez odlaganja obustaviti pokušaje da se obnovi realizacija projekta "Jadar", koji predviđa gradnju deponija i ispuštanje vode iz postrojenja i zato može biti prihvatljiv samo u nenaseljenim oblastima i pustinjama, dok ga u Srbiji treba zabraniti. Naučno

utemeljeni stavovi Akademije inženjerskih nauka Srbije i SANU ukazuju na trajne negativne posledice projekta "Jadar" na životnu sredinu u zapadnoj Srbiji, na ugrožavanje stanovništva i dugoročno narušavanje interesa šire zajednice. Ove javno dostupne dokumente potpisali su vrhunski, afirmisani, svetski prepoznatljivi naučnici, što je za razumne i odgovorne dovoljan razlog da se ukine projekat "Jadar".

Rasprava o ekologiji skriva činjenicu da za rudarenje litijuma nema uverljivih ekonomskih razloga. Zbog prelaska na naprednije, nelitijumske tehnologije baterija, cena litijuma je za dve godine opala skoro sedam puta. Fabrike u Mađarskoj i Albaniji planiraju da kupuju litijum na slobodnom tržištu, što je najbolje rešenje i za eventualne fabrike u Srbiji, jer je trošak nabavke litijuma oko 40 puta manji od cene automobila i ne zavređuje otvaranje rudnika. Domaći litijum bi trebalo sačuvati za potrebe fuzionih elektrana, koje se mogu pojaviti pred kraj radnog veka rudnika planiranog u Jadru, kada zalihe litijuma budu iscrpljene. Tada će svaki rudnik litijuma predstavljati pravo bogatstvo, i zato treba odoleti iskušenju da ga u ne vreme i budzašto predamo strancima. Srbija nema zakone koji bi predupredili izvoz sirovina i osigurali korišćenje naših minerala u našim finalnim proizvodima. Sagledajući i negativna iskustva u Boru, može se zaključiti da nema izgleda za procvat naše automobilske industrije i da su bajna obećanja vlasti nastala u želji da se tradicionalno rudarenje borata i drugih minerala prikrije bojama zelene agende.

Političari iz Berlina i Brisela žele električne automobile u EU, ali u Srbiji predviđaju deponije, ispuštanje vode u Jadar, rudničke kamione na dizel gorivo, oblake prašine i zagađenje trostruko veće od graničnog. Kao da je "zelena agenda" namenjena samo odabranima, dok se ostatak sveta mora žrtvovati, što kod starijih budi neprijatna sećanja na "sto za jednoga". Snažna domaća i strana propaganda nastoji da dezorijentiše javno mnjenje i da ga privoli da mirno prihvati pretvaranje Srbije u rudarsku koloniju koja bi Evropu snabdevala boratima da bi se smanjila zavisnost EU od borata iz Turske, kao i drugim mineralima čija je ekstrakcija suviše prljava. Ako ne bude odlučnosti da se odupremo rudarskim kompanijama, ako ne uočimo da i kineske i sve druge žele isto što i zapadne, tada će sudbinu Borskog basena podeliti čitava Srbija. Prodaja mineralnih resursa uz žrtvovanje životne sredine obezbeđuje male prihode i velike štete. Pastir koji se žrtvuje za svoje stado i domaćin koji sebe podređuje domaćinstvu ne bi trebalo da nas priziva u tu provaliju. Ako se ipak dogodi da ostanemo bez vode, da nam presuše izvori i bunari, znaćemo i pamtićemo ko je glavni krivac, ali će to biti slaba uteha. Trebalo bi da svako promišlja, deluje, da razložno raspravlja i sa neistomišljenicima, da predočava svoje i uvažava argumente drugih, da ima strpljenja za bližnje koji su podlegli propagandi, da pokaže toleranciju i spremnost da se saberemo i udružimo u odbrani vrednosti koje se moraju braniti. Sve bi ovo trebalo raditi dok još ima vode.