

VREME

Copyright © NP Vreme, Beograd


Upotreba materijala iz ovog fajla u bilo koje svrhe osim za
ličnu arhivu dozvoljena je samo uz pisano odobrenje NP Vreme

PDF IZDANJE RAZVILI: Saša Marković i Ivan Hrašovec

OBRADA: Marjana Hrašovec



BEZDNO GDE CVETAJU BAGREM I RĐA



“Nije to od juče, to je tako već sto godina”, kaže starija gospođa koja stoji na platou pred upravom basena, kod spomenika rudara od bronce koga je prekrila zelena patina, sažimajući tim rečima sveukupno stanje stvari sa životnom sredinom u ovom gradu – ako živite u Boru, živite sa sumpor-dioksidom, sa velikom rupom i svim posledicama rudarenja

 **HEINRICH
BÖLL
STIFTUNG**
**JUGOISTOČNA
EVROPA**

Bor, rudarski gradić u istočnoj Srbiji, živi u potpunom kontrastu sa pitomim krajolicima koji se, u neposrednom okruženju, spuštaju od Homolja ka Borskom jezeru. Sa bilo koje strane da mu prilazi, nepripremljeni namernik će se ovde, nakon prekrasnih timočkih vidika i kristalno čistog vazduha, najednom suočiti sa scenama koje deluju kao mešavina srednjovekovnih predstava pakla i postupokaliptičnih slika iz naučnofantastičnih filmova

Čovek je, kao tumor na zdravom tkivu, na ovom mestu potpuno izmenio prirodni pejzaž – iz okolnog zelenila iskače čudovišna, teško zamisliva rupa, okružena nepreglednim jalovištima sa žutim sumpornim pojasevima, a vidikom dominiraju visoki dimnjaci topionice bakra koji bez prekida sukću beli otrov u atmosferu, dok dole na tlu, među sivim rudarskim kućama, sve prekriva rđa – svaku metalnu ogradu, banderu, svaki negaražirani automobil nagrizla je sumporna kiselina, a metal je korodirao. Zbog toga ovaj, inače urbanistički i infrastrukturno lepo rešen gradić, deluje sasvim neodržavano, mnogo zapuštenije i siromašnije nego što u suštini jeste.

Kako kažu u Rudarsko topioničarskom basenu Bor (RTB), “rudarstvo i metalurgija su po okolinu najagresivnije privredne grane” – eksploatacijom i preradom rude menja se reljef, mikroklima, biljni i životinjski svet. “Nije to od juče, to je tako već sto godina”, kaže starija gospođa koja stoji na platou pred upravom basena, kod spomenika rudara od bronce koga je prekrila zelena patina, sažimajući tim rečima sveukupno stanje stvari sa životnom sredinom u ovom gradu – ako živite u Boru, živite sa sumpor-dioksidom, sa velikom rupom i svim posledicama rudarenja.

VELIKA RUPA: Centralna gradska ulica u kojoj je sedište basena, ulica nazvana po Đorđu Vajferu, bez koga ne bi bilo ni rudarstva, ni iskopavanja bakra u ovom kraju, proteže se kroz redove prodavnica, javnih zgrada i stambenih kuća u francuskom stilu, sa drvoredom bagrema koji ostavlja utisak da ste u najobičnijem gradu na svetu, sve dok, samo nekoliko stotina metara od centra ne naidete na – prekid. Iza jedne linije više nema glavne ulice, nema čak ni poljane ili šume – iza je jednostavno ništa. Ogromna rupa duboka 455 metara, sa srednjim prečnikom većim od pola kilometra, zjapi uz sam grad.

Nekada je na ovom mestu bilo brdo, ali kako se bakar iskopavao, ono je uklonjeno, a otvoreni rudarski kop se spustio do te dubine. Iskopavanja na ovoj jami su danas okončana, ali je rupa ostala – izlaz na nju sada zajedno dele grad i topionica, odnosno RTB Bor. Budući da je bez rastinja, u rupu >>

FOTOGRAFIJE: M. MILENKOVIĆ



UMIRUĆI GRAD: Prilaz naselju, tragovi francuske kolonije, centar grada i zdravstveni centar



se, kako erozija širi njene zidove, jedna po jedna, sa ivice urušavaju trošne kuće koje su izgrađene pre sto godina. Sada je na redu velika kuća od betonskih blokova, iz šezdesetih godina XX veka, koja je u ulici Đorđa Vajferta samo jednom svojom polovinom. Druga visi nad ambisom.

Rupa je gotovo sasvim neograđena. Samo veliki psi iz okolnih neograđenih dvorišta laju na one koje prilaze ivici i zaprepašćeno gledaju preko, otkrivajući samim svojim čuđenjem da nisu iz Bora. Vide se stubovi na pojedinim mestima, ali je bodljikava žica nestala. Prošle nedelje u jamu je upao dečak koji je proveo nekoliko sati onesvešćen na njenom dnu sve dok ga porodica nije pronašla. Sa ivice se vidi muljevito jezerce koje je nastalo slivanjem atmosferske vode. Bočno je nešto nalik na deponiju: smeće i stari šporeti nasukani su na padini.

Idući ka severu, uz obod jame, izvan grada, nailazi se na nekadašnji nacistički logor iz perioda nemačke okupacije. Okolo su raštrkana privremena romska naselja. Još dalje, uz ivicu, počinju jalovišta – tu je, na terenu koji je nalik na površinu Meseca, smeštena prevrnutu utroba zemlje, bez humusa, ali sa sumporom – tlo na kome ne uspeva gotovo nijedna biljna vrsta, osim najizdržljivijih jedinki bagrema.

BELI OBLAČAK: Odavde se sa druge strane jame otvara vidik na Bor i topionicu koji su slepljeni jedno uz drugo na onoj obali. Tamo iz dva topionička dimnjaka u nebo ističe beli gas – u tom oblaku je visoka koncentracija sumpor-dioksida (SO_2) koji se redovno oslobađa prilikom topljenja rude i koji je glavni ekološki problem u Boru. Vidimo kako se u jednom trenutku menja vazdušni pritisak, jedan pramen belog dima pada ka gradu i rupi, a onda se pritisak normalizuje, beli dim nastavlja da odlazi uvis, u pravcu Rumunije. Pitamo se kakav li je miris u “oblačku” koji se otkinuo i pao na grad.

Krajnje neočekivano, primećujemo kako na jalovištu ipak ima života – dva zeca protrčavaju jedan za drugim iza brda od šljake, dovoljno brzo da umaknu našem fotoreporteru. Iza takvih brda nalazi se nova transportna traka – prema novom ekološkom programu RTB-a, jalovina iz sledećeg kopa se ubacuje u veliku rupu. I ona će zahvaljujući toj ideji jednom biti



JALIVIŠTE: 99 odsto suvišnog materijala

zatrpana.

Dok silazimo ka putu, ruža vetrova koja je razvejala “oblačak” u više pravaca donosi nam odgovor o mirisu SO_2 – u ustima osećamo snažan ukus kiseline. Zahvaljujući pljuvački u ustima, na jalovištu dobijamo sasvim praktičan čas osnova hemije: u kombinaciji sa vodom, SO_2 daje sumporastu, odnosno sumpornu kiselinu (H_2SO_4). To je odgovor na pitanje zašto ceo grad izgleda kao da je poliven rđom. Prilikom svake kondenzacije u vazduhu, magle, rosulje ili kiše, SO_2 koji dolazi iz topionice gradi ovu jaku kiselinu koja nagriza sve metale. Opštinske vlasti su, stoga, inicirale da se sve bandere i svetiljke u gradu dodatno ojačaju.

RUDNIK I TOPIONICA: Sve to je zaista počelo pre više od jednog veka, kad je Đorđe Vajfert od Kraljevine Srbije dobio koncesiju i u istočnom delu zemlje počeo iskopavanja u nadi da će pronaći zlato. No, ispostavilo se da je na području Bora, umesto zlata, Vajfert otkrio bakar, te je, ne znajući šta da čini sa tim, predložio Kraljevini da koncesiju podeli sa nekim ko bi se poduhvatio kopanja bakra. Tako je u Srbiju došlo Francusko društvo borskih rudnika, koje je, kao prvi vlasnik, 1903. započelo prva iskopavanja.

Odmah nakon što su došli francuski koncesionari, pored rudnika i primitivne topionice nikla je rudarska kolonija. Od svega nekoliko stotina najamnih radnika i inženjera koji su se tu naselili početkom prošlog veka, Bor je narastao na više od 50.000 stanovnika, a na mestu gde se nalazilo Vajfertovo brdašce iskopana je već pomenuta rupetina.

“Nema mnogo rudnika u svetu sa ovako dugim vekom eksploatacije kao što je borski, koji neprekidno radi od 1903. godine”, kaže za “Vreme” mr Zvonimir Milijić, pomoćnik generalnog direktora RTB-a za kvalitet i ekologiju. “I odmah po početku rudarenja počeli su i problemi.”

Dok je ruda bila bogata, sa čak 17 odsto čistog bakra, prevožena je na preradu u Francusku, ali kako je tokom eksploatacije sadržaj bakra i plemenitih metala u rudi počeo da opada, sa preradom rude

započelo se u Boru, na vrlo primitivan način: vazduh je gotovo uvek bio prezasićen otrovnim gasovima, pa se teško disalo. Prvi topionički dimnjak podignut je tek tridesetih godina, no i on je bio nizak, pa je dim i dalje padao na naselje i okolna imanja.



Kako se dobija bakar? Da bi uopšte mogao da se izdvoji, ruda se prvo melje, zatim se flotacijom dobija koncentrat sa dvadesetak procenata metala. Zatim se koncentrat topi, pri čemu sumpor sagoreva. Na kraju procesa dobija se anodni, a potom katodni bakar skoro "stoprocentne" čistoće, za primenu u elektro, automobilskoj i drugim industrijama.

"Metalurška aktivnost ovde postoji već sto godina", kaže za "Vreme" i mr Milan Dejanovski, v.d. direktora Topionice i rafinacije bakra u RTB Bor, koji objašnjava da se prvi značajniji pomak dogodio 1961. kada je puštena u rad prva topionička linija, po američkoj tehnologiji WKE inženjering. Urađena je prva plamena peć, prvi reaktor, sistem konvertora, anodnih peći, kao priprema za elektrolizu, anode za elektrolitičku rafinaciju.

"Druga ista takva linija je završena 1971. godine", kaže Dejanovski, dodajući da su tada prvi put napravljene i fabrike sumporne kiseline koje su tretirale otpadne gasove iz procesa topljenja i dobijanja bakra. To je, inače, idealno rešenje – da se SO₂ "veštački" prevede u sumpornu kiselinu H₂SO₄ u samoj topionici, umesto da se to događa širom grada.

"Danas sadržina bakra u rudi nije veća od tri promila", objašnjava Dejanovski, dodajući da je potrebno iskopati čitavu tonu rude da bi se dobila tri kilograma bakra. Sve ostalo je jalovina koja se odlaze na deponije. Naš sagovornik kaže da je topionica svojevremeno proizvodila do 600.000 tona koncentrata a da sada radi smanjenim kapacitetom, "onim sa nivoa iz 1961", tako da godišnje proizvede oko 150.000 tona koncentrata iz koga se dobija katodni bakar čistoće veće od 99,99 odsto.

EKOLOŠKI EGZODUS: Bor je u suštini grad rudnik i izuzetno je vezan za sudbinu topionice. Standard nije tako loš kad topionica radi, što se posebno osetilo tokom više uzaludnih pokušaja da se basen privatizuje. Mada radi smanjenim kapacitetom, RTB i dalje zapošljava nekoliko hiljada ljudi, što je supstancijalno važan deo radne populacije. Kako saznajemo, prosečne plate u basenu su i dvostruko više od republičkog proseka, ali i dalje deset puta niže nego kod rudara u Kanadi. A šteta po zdravlje je daleko veća.

Smatra se da se zbog ovih, ekoloških razloga, iz Bora u poslednje dve decenije odselila čak trećina populacije, mada će se pravi ishod videti na sledećem popisu. Broj stanovnika je između popisa 1991. i 2002. opao za četiri hiljade, što je u nivou deset odsto stanovništva. Cena stambenog kvadrata je, međutim, dramatično opala u gradu.

"Kod nas je dobar natalitet", kaže stariji gospodin koji sa unukom šeta po centralnom trgu, ispred zarđale metalne konstrukcije pred Domom >>

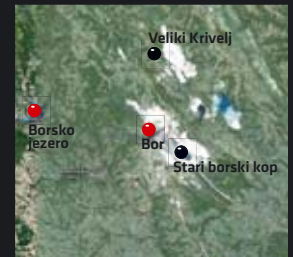


ZELENA KARTA

GRAD: Bor.

UGROŽENA POPULACIJA: 56.000.

IZVOR ZAGAĐENJA: Prema katastru zagađivača u Boru je na adresi Đorđa Vajferta 20, smešteno sedište Rudarsko topioničarskog basena Bor.



VRSTA ZAGAĐENJA: Kontinuirano aerozagađenje, ali je prisutno i intenzivno zagađenje zemljišta i voda na odlagalištima jalovine.

ZAGAĐUJUĆE MATERIJE: Sumpor-dioksid, SO₂.

SISTEMI ZA MONITORING: Agencija za zaštitu životne sredine u okviru republičkog sistema monitoringa kvaliteta vazduha ima tri merne stanice u Boru – na lokacijama Gradski park i Brezonik. Stanice vrše kontinualna merenja, a nove srednje koncentracije dostupne su na svakih 15 minuta na internetu.

SUDSKI POSTUPCI: Tokom poslednjih deset godina podneto je više krivičnih i prijava za privredni prestup protiv odgovornih lica u RTB Boru. Meštani okolnih sela su u nekoliko navrata uspeali da od RTB-a nadoknade štetu koju SO₂ nanosi usevima i pčelama. Poslednji takav slučaj nadoknade zabeležen je 2005. godine. Nijedan slučaj za nadoknadu štete zbog narušavanja zdravlja nikada nije procesuiran.

POSLEDICE PO JAVNO ZDRAVLJE: Prema podacima američke Agencije za zaštitu životne sredine, SO₂ koji se oslobađa u Boru, nesumnjivo je povezan sa povećanim respiratornim oboljenjima, otežanim disanjem i preranom smrću. U Srbiji ne postoje zvanične studije, niti podaci o uvećanosti incidence maligniteta u Boru u odnosu na ostatak Srbije.

SOCIO-EKONOMSKE POSLEDICE: Nizak kvalitet života podstiče masovno iseljavanje, cena kvadrata je među najnižima u Srbiji, a broj stanovnika Bora se smanjio za više hiljada od poslednjeg popisa.

SANACIJA: Planirano je ulaganje u ekološki program i rekonstrukciju topioničke linije u vrednosti od 42 miliona evra iz kredita Svetske banke.



VLAŠKA BUNA

Zanimljivo je da su prve ekološke demonstracije u Evropi organizovane u Boru, još 1935. godine. Stanovništvo ovog kraja se, naime, još pre Drugog svetskog rata osećalo ugroženim zbog zagađenja koje je dolazilo iz topionice bakra. Njihov organizovani protest je kasnije zapamćen kao Vlaška buna zbog dominantnog vlaščkog stanovništva koje živi na istoku Srbije. Kako je sve počelo? Nakon što su kisele kiše uništile prinos 1935. godine, meštani Krivelja, Slatine i drugih sela nizvodno od Bora okupili su se u gradu i blokirali topionicu bakra. Od francuskih vlasnika su zahtevali da im isplate odštetu za uništenu letinu. Tri dana je topionica bila blokirana, stala je proizvodnja: pet hiljada ljudi bilo je ispred kapije. Međutim, dogovor ni posle tri dana nije postignut. Na kraju je protest prekinula vojska: planulo je oružje, jedan čovek je poginuo. Ipak, ishod bune je bilo obrazovanje mešovite komisije koja je donela odluku da svi koji su oštećeni budu oslobođeni poreza na tri godine, a francuska kompanija da postavi uređaje za odsumporavanje, odnosno da izgradi fabriku sumporne kiseline. Kraljevina Jugoslavija je trebalo da dobija u ratama pare koje nije mogla da naplati kao porez seljacima, seljaci su bili oslobođeni poreza, a francuska kompanija je to morala da nadoknadi državi.

kulture. On kaže da su ljudi navikli na zagađenje i da je to sasvim uobičajena stvar kad ste u Boru. “Kad sam prošle nedelje išla izvan Bora, dobila sam vrtoglavicu od čistog vazduha”, kaže za “Vreme” Nevenka Miladinović, meštanka srednjih godina sa kojom razgovaramo na njenoj terasi. Odatle se, kao i iz gotovo svakog dela Bora vide topionički dimnjaci. Naša sagovornica objašnjava da su svi naviknuti da prema tome gde se dim nalazi procenjuju vremenske prilike.

Građani Bora, međutim, mogu su informisati i o konkretnoj koncentraciji SO₂ u vazduhu. Agencija za zaštitu životne sredine u okviru republičkog sistema monitoringa kvaliteta vazduha ima tri merne stanice u Boru – na lokacijama Gradski park i Brezonik. Stanice vrše kontinualna merenja, a nove srednje koncentracije dostupne su na svakih 15 minuta na internet adresi Agencije <http://www.sepa.gov.rs>.

Prema dokumentu “Indikatori životne sredine” Agencije za zaštitu životne sredine, maksimalna prekoračenja ove otrovne supstance u Srbiji registruju se u Boru gde je stanovništvo izloženo prekoračenim koncentracijama sumpor-dioksida više od šest dana godišnje. No, tu je ipak reč samo o srednjim dnevnim vrednostima. Situacija u časovnom režimu je, zapravo, daleko gora.

Prema važećim propisima u Srbiji granična vrednost SO₂ u imisiji iznosi 350 mikrograma po metru, međutim, kad se pogledaju grafici na monitoringu, jasno se vidi da koncentracija SO₂ vrlo često dostiže i vrednosti od 3000 µg/m³.

AGRESIJA U VAZDUHU: Prema podacima američke Agencije za zaštitu životne sredine (EPA, *Environmental Protection Agency*), SO₂ je kao jedini ne sumnjivo povezan sa povećanim respiratornim oboljenjima, otežanim disanjem i preranom smrću. No, kolike su posledice po javno zdravlje od povećanog zagađenja u samom Boru ipak nije sasvim jasno.

U Srbiji ne postoje zvanične medicinske studije, niti podaci o uvećanosti incidence maligniteta u Boru u odnosu na ostatak Srbije, mada su pojedini lekari sumnjali da je to slučaj. Redovne evidencije u Zdravstvenom centru u Boru ukazuju da je zdravlje stanovništva najverovatnije narušeno zbog aerozagađenja.

“Disajni sistem trpi sa godinama”, kaže za “Vreme” medicinski alergolog dr Gordana Aleksić-Ičić, koja objašnjava da je zapaženo kako pacijenti u Boru imaju učestale alergijske simptome i u vreme kad nije sezona alergija. “Kad je zagađenje veliko, alergeni postaju agresivniji”, objašnjava Aleksić-Ičić, dodajući da je SO₂ u vazduhu zapravo “okidač alergijskih reakcija”.

U međuvremenu, još nijednom u istoriji Bora nije naplaćena odšteta zbog narušenog zdravlja stanovništva. Ima izvesne ironije u tome da su meštani okolnih sela uspevali do sada da od RTB Bora naplate štetu po useve i pčele, ali “trovanje” ljudi nikada do sada nije naplaćeno. Kako saznajemo u RTB Boru, poslednji slučaj naplaćene “poljoprivredne” odštete dogodio se 2005. godine.

“Naravno, potrebno je da se prethodno dokaže da je šteta nastala zbog SO₂”, kaže v.d. direktora Topionice i rafinacije bakra Milan Dejanovski, koji objašnjava kako u slučaju zahteva za nadoknadu štete na teren izlazi višečlana opštinska komisija, u kojoj je jedan član uvek iz RTB Bora. On navodi primere gde su se za odštetu javljali pčelari čije su košnice stradale zbog bolesti pčela.

Sa druge strane, nema tačnih procena kolika je ukupna godišnja šteta koju grad trpi zbog kiselih kiša, rđanja bandera, ograda i vozila, stradanja useva i narušavanja ljudskog zdravlja. “Mislim da je takve procene teško i nezahvalno donositi, jer su vrlo proizvoljne”, kaže za “Vreme” ministar životne sredine i prostornog planiranja Oliver Dulić, koji dodaje da “štete sigurno ima i ona se povećava na duži vremenski period”.

O nivou posledica, nažalost, nismo uspeli ništa da saznamo od trenutnih opštinskih vlasti, ni u razgovoru, ni pismenim putem. U Boru je trenutno uvedena prinudna uprava i očekuju se vanredni izbori, na kojima, kako smo čuli od građana, zagađenje postaje “političko pitanje”.

“U Boru se opštinski čelnik postaje da se ne troše pare”, kaže Miroslav Pajić iz Ekološkog pokreta, jedne od dve nevladine organizacije koje se bave životnom sredinom u ovom kraju. Druga je Eko agenda koja uglavnom deluje u selima, dok se Ekološki pokret bavi uglavnom zagađenjem u samom gradu. Već dve decenije ekološki aktivan, Pajić ukazuje na više nepravilnosti kao što je neplaćanje takozvane rudne rente, ali i “odbijanje da se izvrši potpuna kontrola zdravlja stanovništva”.

MUKE SA JALOVIŠTEM: Zdravlje, međutim, neće biti deo paketa u koji ulazi takozvano istorijsko zagađenje vode i tla čiju je sanaciju na sebe preuzela država. Budući vlasnik ili strateški partner neće morati da plaća odštetu za ono što je već zagađeno, moraće da vodi brigu o novim aerozagađenjima, ali i o novim jalovištima i vodama.

“Sa tim deponijama, sa tim jalovištima svi imaju manje-više iste muke”, podseća pomoćnik generalnog direktora RTB-a za kvalitet i ekologiju Zvonimir Milijić. “Odloženi materijal priroda u većini slučajeva sama rehabilituje. >>

Srbija nije zaboravila Bor

OTKAKO JE PREUZEO mandat, ministar životne sredine i prostornog planiranja Oliver Dulić je vrlo često pominjao Bor. U više razgovora za “Vreme” povodom raznih incidenata, pre svega onih koji se odnose na aerozagađenje u Pančevu, ministar je spominjao kako mediji predimenzioniraju pojedine probleme, zaboravljajući koliko je ozbiljna ekološka situacija u Boru o kojoj niko ne govori. Zato ima izvesne ironije u tome da je upravo priprema ove priče o Boru ministra zatekla daleko van Srbije, u Njujorku, na konferenciji Ujedinjenih nacija. Međutim, to ga nije sprečilo da bar elektronskim putem sa daljine odgovori na pitanja “Vremena” o stanju u Boru, sad kad se to najzad otvorilo kao tema, što je uključilo i naše pitanje o tome da li je Srbija zaboravila Bor. “Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja je u prethodnom periodu ostvarilo određene rezultate, a samim tim pokazalo da je rešavanje problema u oblasti zaštite životne sredine Bora jedan od osnovnih prioriteta našeg rada. Dakle, pojednostavljen odgovor na vaše pitanje je – Srbija nije zaboravila Bor, niti će ga zaboraviti”, odgovorio je ministar Dulić.

“VREME”: Da li se ekološki paket za Bor finansiran sa 43 miliona iz sredstava Svetske banke realizuje u dobrom tempu?

OLIVER DULIĆ: Projekat Svetske banke se realizuje u tempu koji možemo oceniti kao dobar, ali on može biti i bolji. Planirane aktivnosti na projektu odvijaju se po dinamici određenoj u dokumentima Project Appraisal Document i Project Operational Manual, koji su poslužili kao tehnička podloga za potpisivanje ugovora između Svetske banke i Republike Srbije o uzimanju kredita i zajma u vrednosti od 43 miliona dolara. Brži napredak u realizaciji projekta očekujemo nakon donošenja odluke Kanadske kreditne banke u vezi s kreditom Republici Srbiji u iznosu od 130 miliona dolara, za izgradnju nove topionice u Boru, i kasnijeg potpisivanja ugovora sa Vladom Republike Srbije.

Kako republička inspekcija inače reaguje na povećano SO2 zagađenje?

U slučajevima povećanog aerozagađenja poziva se upravnik topionice ili smenski tehnolog i zahteva preduzimanje hitnih mera za njegovo smanjenje, shodno usvojenom Akcionom planu. Do sada su odgovornici u topionici preduzimali neophodne mere odmah, a to podrazumeva obaranje konvertora. Ukoliko to ne bi dalo rezultat, zaustavljan je rad reaktora, kao i povećanje vuče gasova u fabrici sumporne kiseline. Rad reaktora se može zaustaviti bez oštećenja, a tada se smanjuje loženje na plamenoj peći na tehnološki minimum. Rad konvertora se ne može zaustaviti konačno, već se vrši njihovo obaranje od 10 do 20 minuta, ili ubacivanje hladnog materijala, čime se smanjuje emisija gasova na minimum. Posle 20 minuta ponovo se aktivira konvertor. Takvim radom uz nekoliko obaranja konvertora postupak se privodi kraju. Proces traje od tri do četiri sata.

U slučajevima kada se povećana koncentracija sumpor-dioksida ne evidentira na mernoj stanici a građani prijavljuju aerozagađenje, reaguje se odmah i lokaciju obilaze smenski tehnolog topionice i inspektor za zaštitu životne sredine.

Da li inspekcija ima ikakvog uticaja na zaustavljanje rada u topionici kad vremenske prilike nisu povoljne i gasovi se spuste na grad?

Tokom 2009. godine izvršeno je 179 inspeksijskih nadzora u RTB-u Bor d.o.o. TIR Topionica. U poslednjih godinu dana nije bilo nepostupanja



po nalogu inspektora.

Koliko je krivičnih, a koliko prekršajnih prijava podneto protiv odgovornih lica i RTB-a tokom poslednje godine?

Tokom 2009. godine Opštinskom javnom tužilaštvu u Zaječaru podnete su protiv RTB-a Bor ukupno četiri prijave za privredni prestup zbog aerozagađenja. Prijave su podnete na osnovu izveštaja rezultata izvršenih merenja od strane ovlašćenog instituta Zavoda za javno zdravlje “Timok” Zaječar.

Zašto opština Bor ne naplaćuje takozvanu “rudnu rentu” od RTB-a?

Rudna renta je u nadležnosti Ministarstva rudarstva i energetike, pa Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja nema evidenciju tih prihoda.

Šta se dogodilo sa planom da se u okviru ekološkog programa izvrši kontrola zdravlja svih stanovnika Bora?

Nismo odustali od ideje za realizaciju zdravstvene kontrole stanovništva Bora. Inicijalni kontakti sa Ministarstvom zdravlja već su uspostavljeni.

Standard stanovnika Bora u velikoj meri zavisi od rada RTB-a Bor.

Kako pronaći održivo rešenje ekološkog problema u Boru?

Realizacijom projekata iz oblasti zaštite životne sredine i uvođenjem novih tehnologija, u Boru će se poboljšati ne samo stanje životne sredine već i socioekonomska situacija, koja je trenutno vrlo nezavidna. Ovaj optimizam se temelji na činjenici da se nalazimo pred realizacijom velikog projekta za izgradnju nove topionice u Boru, dok je u toku realizacija projekta Svetske banke na remedijaciji urgentnih ekoloških žarišta i prekvalifikaciji viška zaposlenih radnika. Tačnije, njihovom angažovanju na sanacionim i remedijacionim radovima. Tome dodajemo i niz manjih projekata iz domena zaštite životne sredine, čija je realizacija planirana.

U poslednjih deset godina iz Bora se odselila trećina stanovništva, jednim delom i zbog ekologije. Kako zaustaviti odliv stanovništva?

Odliv stanovništva će se zaustaviti ostvarivanjem koncepta zdrave životne sredine i jačanjem proizvodnih kapaciteta uz neophodno uvođenje novih, najbolje dostupnih tehnika (BATova) i tehnologija. To će omogućiti i otvaranje novih radnih mesta.



ŽIVOT SA SUMPOROM: Zvonimir Milijić, Milan Dejanovski, Nevenka Miladinović i Miroslav Pajić

Nekad joj treba dobra pomoć, pogotovu ako ima mnogo sumpora, kao što je u našem slučaju. Onda teško može da ide bez pomoći čoveka da se ponovo vrati u neki, makar, izgled, da kažemo pejzaž.”

Flotacijska jalovišta su, manje-više, svuda u svetu isti problem – kada dunu vetrovi, podižu se sitne čestice i rasejavaju se po okruženju. “Mi imamo jalovišta sa tri površinska kopa, tri odlagališta jedno do drugog, pored svakog rudnika po jedno”, objašnjava Milijić i dodaje da je staro borsko jalovište napušteno još početkom osamdesetih godina, da se prešlo na drugo i opet je napravljena rupa i u tu rupu se sada odlaže flotacijska jalovina. “Tako je to sa rudarstvom: gde je bilo brdo, sad je rupa, gde je bila rupa, sad je brdo.”

Sredinom devedesetih, pet godina uzastopno, sprovedena je akcija pošumljavanja jalovišta. “Pokrenuli smo sve srednje škole u Boru, da đaci sade

sadnice na kopovima, a za uzvrat im je rudnik plaćao ekskurzije”, objašnjava Milijić. “Počeli smo, pošto niko nije imao iskustva, od lišćara, od hrasta, pa do bagrema, celu lepezu smo sadili, a sadili smo čak i četinare, da vidimo da li će da ‘drži vodu’, šta će da uspe, šta neće.”

Ispostavilo se da, pre svega zbog gasova i kiselih kiša, ništa drugo ne može da opstane osim pionirskih vrsta drveća, breze i bagrema. Od 1.600.000 sadnica primilo se svega trećina. U saradnji sa zemunskom Galenikom pokušavano je da se flotacijsko jalovište, sa koga se pri najmanjem vetru diže oblak prašine, zacementira “vodenim staklom”, ali to nije uspeo.

DRUGI LIST: Sada se sve vrti oko novog ekološkog programa koji se finansira iz kredita Svetske banke u vrednosti od 42 miliona evra. Od početka privatizacije rudnika do završetka tog procesa, u različitim pregovorima na kojima je definisana nova strategija za budućnost učestvovali su predstavnici države i predstavnici Svetske banke.

Tako je dogovoreno da se iz eksploatacionog polja koje ima RTB Bor izdvoje zone koje predstavljaju istorijsko zagađenje i da se po zakonu te zone prenese u vlasništvo državi, a država na osnovu kredita od 42 miliona dolara, koje je uzela od Svetske banke, sanira ta istorijska zagađenja.

Uz nove investicije kao što je nova topionička linija u RTB-u, situacija u gradu bi se mogla sasvim promeniti – kako kažu u TIR-u, novi sistem bi bio gotovo “potpuno zatvoren”. Za ono što napušta topionicu bili bi uvedeni elektrofilteri, kakvi postoje u termoelektranama. Sa druge strane, sumpordioxid koji je oslobođen pri topljenju rude bi se u savremenom postrojenju sasvim odvodio na preradu i pretvarao u sumpornu kiselinu.

“Realizacija projekta izgradnje nove topionice će predstavljati najveći ekološki projekat u Srbiji do sada”, kaže ministar Dulić, objašnjavajući da je to stoga što je ekološka ugroženost Bora najviše povezana sa radom postojeće topionice bakra. “Izgradnjom topionice po najsavremenijim ekološkim standardima značajno će se poboljšati stanje životne sredine u Boru. To se najpre odnosi na poboljšanje kvaliteta vazduha, ali i na smanjenje degradacije i zagađenja zemljišta i voda u Boru”, smatra Dulić.

Ako se ovi planovi ostvare, rupa se sanira i svud unaokolo posadi bagrem, hoće li se “ekološke izbeglice” vratiti u Bor? Ili će doći novi stanovnici? Sada se u borskom domu kulture nalazi mala i svetla kancelarija gde je smeštena gradska turistička organizacija. Tu se mogu dobiti lepo dizajnirane brošure koje su najzelenija stvar koja se može videti u krugu od dva kilometra. Ne treba sumnjati u prilagodljivost Borana – ako ekološki program ovog puta uspe, jednog će se dana ovde gotovo sigurno deliti pozivi na majsku manifestaciju kakva je “cvetanje bagrema”. ×

PRIPREMILI SLOBODAN BUBNJEVIĆ I ZORAN MAJDNIN

Hronologija

- 1897. Prva geološka istraživanja na teritoriji Bora.**
- 1904. Nakon što je Đorđe Vajfert otkrio bakar, Francusko društvo borskih rudnika dobija koncesiju, započinje iskopavanja i niče rudarska kolonija u Boru.**
- 1935. Prva ekološka buna u Evropi – seljaci blokiraju rad topionice zbog štete na usevima, što je ostalo poznato kao Vlaška buna.**
- 1951. Rudnici bakra u Boru prelaze u državno vlasništvo.**
- 1961. Počinje sa radom nova topionička linija, a rudnik menja ime u Rudarsko topionički basen Bor.**
- 1971. Otvara se druga, savremenija i ekološki prihvatljivija topionička linija, a proizvodnja i rudnik rastu.**
- 1988. Veliki ekološki protesti u Boru.**
- 1991. U periodu sankcija RTB Bor posluje sa velikim teškoćama.**
- 2001. Nakon demokratskih promena, pokušava se privatizacija kompanije.**
- 2007. RTB se prodaje rumunskoj kompaniji Cuprom za 400 miliona američkih dolara, ali se privatizacija poništava.**
- 2008. U drugoj privatizaciji rudnik se prodaje austrijskom A-TEC-u za 466 miliona dolara, plus dodatne investicije, ali ni ova privatizacija ne uspeva.**
- 2009. Najavljuje se novi tender za strateškog partnera i pokreće se ekološki program uz kredit Svetske banke od 42 miliona evra.**

Nasilnička vožnja kroz atmosferu

ZAMISLITE DA NA putu za motorna vozila gde je postavljeno ograničenje brzine od 80 kilometara na čas, vozite brzinom od čak 150 km/h, a da se na mestima gde put postane sasvim prav zalećete i do čitavih 800 km/h. To je, naravno, zbog tehničkih nemogućnosti samo hipotetički primer, ali čak i kod njega biste, ako vozite dovoljno dugo i ako se povremeno nekako zaustavite pred semaforom, saobraćajnoj policiji mogli tvrditi da ste prosečno vozili brzinom koja je ispod 80 km/h.

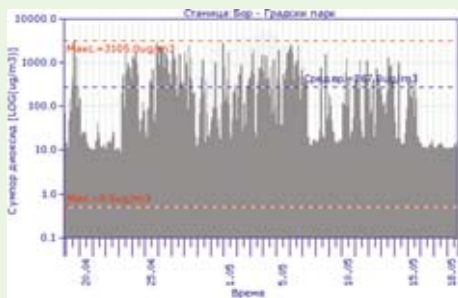
Ovo poređenje pomalo liči na stanje sa emisijom sumpor-dioksida u Boru, koji u atmosferu nad ovim gradom stiže iz Rudarsko topioničkog basena Bor. Mada su u topionici svesni štete koju nanose i kažu da su vremena kad su podaci prikrivani "ostala iza nas", nivoi koncentracija ovog opasnog gasa se nisu smanjili nad gradom, uglavnom zato što tehnologija prerade rude nije osavremenjena gotovo četiri decenije.

"Agencija za zaštitu životne sredine u Boru ima tri automatske stanice za praćenje kvaliteta vazduha", kaže za "Vreme" ministar životne sredine i prostornog planiranja Oliver Dulić. "Podaci o zagađenju su dostupni u realnom vremenu na sajtu Agencije. Problem oko pouzdanosti rada opreme automatskih stanica u Boru može se javiti u slučajevima izuzetno visokih koncentracija."

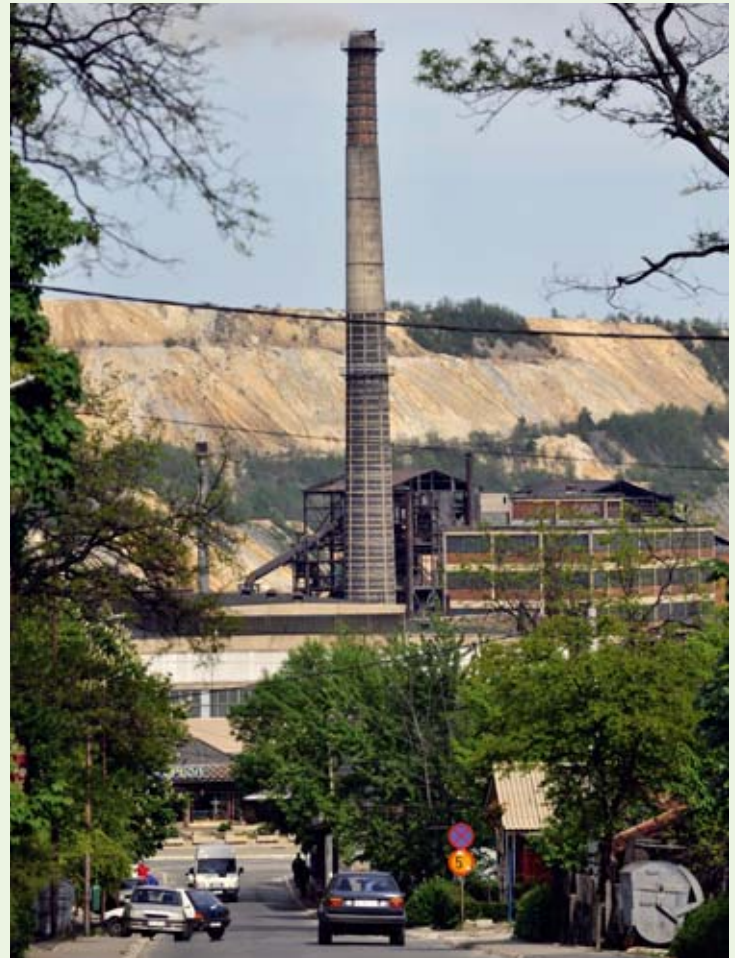
Visoke koncentracije nisu retkost u Boru. Prema podacima merenja sumpor-dioksida na lokacijama Gradski park i Brezonik, koji se mogu videti na internet adresi Agencije <http://www.sepa.gov.rs>, koncentracije na trenutke dostižu čitavih 1000 mikrograma po metru kubnom, a ponekad i svih 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Prema važećim propisima u Srbiji jednočasovna granična vrednost sumpor-dioksida iznosi 350 mikrograma po metru. Međutim, ta vrednost u imisiji nad gradom odnosi se na srednju dnevnu vrednost, što je zanimljiva okolnost budući da topionica, kako nam je rečeno, obustavlja preradu pri ekstremnim koncentracijama sumpor-dioksida, vrednost na tom "semaforu" pada, pa je srednja vrednost uglavnom ispod propisane.

Evropski propisi takođe barataju sa srednjim vrednostima, ali podrazumevaju jedan drugačiji režim kontrole zagađenja. Naime, prema evropskoj regulativi koju smo dobili iz Fondacije "Hajnrh Bel", koja važi u Nemačkoj,



srednja dozvoljena vrednost na godišnjem nivou iznosi samo 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dok se srednja dnevna koncentracija od 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sme dostići samo tri puta godišnje, a srednja jednočasovna od 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ samo 24 puta u godini.



Naravno, teško je od Bora očekivati da sledi ove stroge norme, a da u ovim okolnostima održivo posluje. U međuvremenu, komisija koju su činili predstavnici Ministarstva, lokalne samouprave i opštine, donela je Plan postupanja u kojem se navodi tačan režim koncentracija emitovanog sumpor-dioksida i ponašanja odgovornih lica u vezi sa njima. Nažalost, taj dokument, mada smo ga tražili, igrom slučaja nismo dobili ni od RTB Bora, ni od Ministarstva za zaštitu životne sredine.

Koliko ste užasnuti koncentracijama sumpor-dioksida od 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a koliko pak vozačima nasilnicima koji jure brzinom od 300 km/h? U slučaju udesa, od njihove bahatosti nastradaće nekoliko osoba, pa i u, daleko bilo, najgorem mogućem ishodu, nekoliko desetina ljudi. Kad sumpor-dioksid nad Borom dostigne "nasilničku" koncentraciju od 3000 mikrograma po metru kubnom, njime je ugroženo više od 56.000 ljudi.

ISTRAŽIVANJE "VREMENA" O CRNIM EKOLOŠKIM TAČKAMA POMAŽE HAJNRH BEL ŠTIFTUNG



Fondacija Hajnrh Bel je deo zelene političke struje koja se razvila i van Savezne Republike Nemačke kroz sučeljavanje tradicionalnih političkih pravaca socijalizma, liberalizma i konzervatizma. Kako kažu u fondaciji, njihove zajedničke osnovne vrednosti predstavljaju ekologija i održivi razvoj, demokratija, ljudska prava, samoopredeljenje i pravda, dodajući da im je "posebno stalo do rodne demokratije, dakle društvene emancipacije i ravnopravnosti žena i muškaraca". Fondacija se angažuje za ravnopravnost kulturnih i etničkih manjina i za socijalnu kao i političku participaciju imigranata, a zalažemo se i za nenasilje i aktivnu mirovnu politiku. "Za

naš angažman tražimo strateške partnere koji dele naše vrednosti. Delujemo nezavisno i na sopstvenu odgovornost. Potičemo iz Savezne Republike Nemačke no istovremeno, idejno i praktično, imamo međunarodni akter", kažu u Hajnrh Belu. Pisac i dobitnik Nobelove nagrade Hajnrh Bel, po kom je fondacija dobila ime, predstavlja pojam onoga što je organizacija sebi zadala: odbrana sloboda, građanska hrabrost, tolerancija i vrednovanje umetnosti i kulture kao samosvojnih sfera mišljenja i delanja.

Sledeću temu VELIKI BAČKI KANAL čitajte u "Vremenu" u septembru 2010.