

ANALIZA REALIZACIJE EKOLOŠKIH MJERA IZ OKOLINSKIH DOZVOLA POGONA ARCELORMITTAL ZENICA U MAJU 2014.g.

U posljednje vrijeme vlada institucionalno zatišje po pitanju ekološke problematike u Zenici, a posebno po pitanju realizacije ekoloških mjera iz okolinskih dozvola pogona ArcelorMittal Zenica.

U augustu 2013. godine "Eko forum" je analizirao stanje realizacije mjera iz navedenih okolinskih dozvola i utvrđeni pregled stanja uputio ArcelorMittal-u i nadležnim institucijama Federacije BiH. Odgovor na ovaj pregled stanja je jedino dostavilo Federalno Ministarstvo okoliša i turizma u novembru 2013. godine.

Odgovorom nismo zadovoljni, jer za neke konstatacije smatrao da su paušalne i neprovjerene, a primjetno je i da su često samo preneseni stavovi ArcelorMittal-a, bez mišljenja Ministarstva. Stanje realizacije mjera iz okolinskih dozvola gotovo da se nije promijenilo od augusta 2013. do juna 2014. godine. Na primjer, i pored toga što je na Visokoj peći realiziran projekat otprašivanja livne platforme, emisije svih zagađujućih materija se generalno nisu smanjile, nego su se čak i povećale, posebno emisije prašine na visokim dimnjacima Aglomeracije i organskih zagađivača (VOC) na dimnjaku Koksare.

Prve okolinske dozvole za pogone ArcelorMittal Zenica su izdate krajem 2009. godine (čeličana EAF 19.11., visoka peć 2.12., čeličana BOF, kovačnica, valjaonice 4.12.). Dozvole za preostale pogone (koksara, aglomeracija, energetika) su izdate 24.11.2010, dozvola za saobraćaj je izdata 29.9.2011, a okolinska dozvola za deponiju Rača je izdata kompaniji MLM 8.12.2011. Sve dozvole su izdate s rokom važenja od 5 godina, takod a prve ističu već u decembru ove godine. Treba napomenuti da firma MLM više ne upravlja deponijom Rača, tako da se može reći da se deponija trenutno koristi bez važeće okolinske dozvole.

U posljednje vrijeme su na centralnom displeju u gradu vrijednosti koncentracija prašine i SO_2 dosta niske, tako da u javnosti vlada mišljenje da je zagađenost zraka u Zenici dovedena u dozvoljene okvire, odnosno da su emisije polutanata iz ArcelorMittala značajno smanjene. Javnost ne zna da centralni gradski displej nije mjerodavan za sliku ukupnog zagađenja grada, nego da prikazuje samo stanje zagađenosti oko robne kuće "Bosna". Validnost tih mjerenja je upitna, jer su mjerni uređaji smješteni na krovu robne kuće, što nije u skladu s propisima, niti sa preporukama iz elaborata o formiranju monitoring mreže (7 fiksnih i 1 mobilna stanica) koji je uradio Politehnički univerzitet iz Torina. Da bi se spriječilo dalje obmanjivanje javnosti, na displeju treba da se smjenjuju satni validni podaci o rezultatima monitoringa sa svih mjernih područja u gradu, a ne samo sa mjerne stanice na krovu robne kuće "Bosna".

Zdravlje stanovnika Zenice ne smije zavisiti samo od meteoroloških uslova, tj. hoće li visoke koncentracije štetnih materija biti ovisne od toga kakvo je vrijeme, da li pada kiša ili snijeg, u kom će smjeru duvati vjetar ili gdje će se vršiti mjerenje. Od mjerenja imisija važnije je pratiti i mjeriti emisije na izvorima zagađenja, tj. nastojati da se emisije štetnih polutanata dovedu u zakonom dozvoljene vrijednosti. Imisije u gradu su tek posljedica onoga što se izbacuje u atmosferu na dimnjacima ili na neki drugi način, što znači da se maksimalno moramo baviti uzrocima zagađenja. Mjerenja imisija nemaju smisla i samo konstatuju prekomjernu zagađenost, ako i dalje imamo nekontrolisano ispuštanje štetnih polutanata od strane zagađivača. Svjesni smo da ArcelorMittal nije jedini zagađivač, ali je sigurno najznačajniji. Pored toga, za razliku od drugih zagađivača, ArcelorMittal ima ugovornu obavezu investicija u zaštitu okoliša (prema Ugovoru o dokapitalizaciji iz augusta 2004) koju je dosad samo djelimično ispunjavao.

Prema našim saznanjima i nama raspoloživim informacijama sastavili smo pregled stanja realizacije ekoloških mjera iz okolinskih dozvola za pogone Arcelor Mittal Zenica, kako slijedi:

1. AGLOMERACIJA

1.1. Prema Okolinskoj dozvoli iz novembra 2010. godine predviđeno je da se do početka rada Aglomeracije izvrše razne preventivne, tehnološke i tehničke mjere vezane za izbor ulaznih sirovina, remonte i rekonstrukcije postojeće tehničke opreme za smanjenje emisija u okoliš.

Tehničke mjere koje predviđaju prilagođavanje opreme propisima FBiH i BAT-normama trebale su biti realizirane od jedne do dvije godine od izdavanja Okolinske dozvole.

Na Aglomeraciji se 2013. godine radilo na zamjeni elektroda u tri elektro filtera ekshaustora (strana sinterovanja). Rezultat ovog zahvata je pogoršano stanje emisije prašine. Prema nezvaničnoj izjavi Arcelor Mittal-a, sa 100 mg/m^3 prije ovog zahvata, emisije prašine su povećane na 250 mg/m^3 poslije ovog zahvata, a dozvoljeni nivo emisija je 50 mg/m^3 (u FBiH) i 20 mg/m^3 (u EU).

Naime, za realizaciju ovakvih projekata angažuju se domaće i druge firme iz susjedstva, koje nemaju tehnološkog znanja niti reference za obavljanje ovakvih poslova, samo zato što su povoljnije cijenom. Politika izbora najjeftinijeg izvođača dovela je do katastrofalnog rezultata.

Federalno ministarstvo turizma i okoliša tvrdi da su radovi obustavljeni, da su obavljani razgovori sa specijalizovanim kompanijama iz EU, koje se isključivo bave ovom vrstom poslova. Početak radova je trebao biti mart 2014. Kako su emisije prašine na ovim dimnjacima i danas izrazito vidljive i golim okom, pretpostavljamo da je problematika još uvijek ista. Zapravo, treba istaći da ArcelorMittal ne radi zahvate na ovom postrojenju za ostvarivanje konačnog cilja, a to je dovođenje emisija prašine u dozvoljene granice i niže (prema EU). Ne razmišlja se o obavezi da se izvrši potpuna rekonstrukcija elektrofiltera, kako unutar elektrostatičkog dijela, tako i rekonstrukcija napajanja i regulacija vođenja i praćenja rada elektrofiltera kako se to u svijetu radi (postojeći sistem regulacije je zastario). To je skuplji zahvat i moraju se angažovati renomirane ino-firme, koje se tehnološki bave ovom problematikom i koje će garantirati postavljene ciljeve. ArcelorMittal ne želi ulaziti u skuplje zahvate, niti ih iko od institucija vlasti prisiljava na to.

Aglomeracija je, zajedno s Toplanom, najveći zagađivač prašinom u Zenici i zato u ovom slučaju nema kompromisa. Radi ilustracije, treba znati da se na dva dimnjaka (visine 150 m) Aglomeracije ispušta svaki sat oko jedan milion standardnih m^3 dimnih plinova, ako istovremeno rade 3 aglomašine (to je kapacitet predviđen za normalan rad Visoke peći). Ovi plinovi imaju visok sadržaj fine prašine (sitnije od 10 mikrometara). Nije teško izračunati koje količine prašine se emituju u atmosferu iz samo navedena dva visoka dimnjaka Aglomeracije ako su emisije prašine 50, 100, 250 mg/m^3 ili više.

Ako se uzme u obzir približno ista količina dimnih plinova i na strani dimnih ventilatora za hlađenje aglomerata, tj. oko jedan milion standardnih m^3 na sat dimnih plinova, onda su ukupne emisije prašine samo na ova dva izvora zagađenja najveće u ArcelorMittal-u, s tom razlikom što su 3 dimnjaka na strani hlađenja aglomerata daleko niži (do 50 m visine) i nemaju ugrađene uređaje za kontinuirano mjerenje polutanata kao na dva visoka dimnjaka ekshaustora. Razlika je u tome što je granulometrijski sastav prašine u dimnim plinovima na strani hlađenja aglomerata krupniji u odnosu na daleko niži i ekološki nepovoljniji granulometrijski sastav prašine koji se ispušta putem ekshaustora na visokim dimnjacima Aglomeracije.

1.2. Nije nam poznat se rok realizacije zamjene postojećih aspiracionih sistema (ATU sistemi) otprašivanja na drobljenju koksa, usipnih i presipnih mjesta dozera, drobljenja i klasiranja aglomerata, te sistema presipnih mjesta na transportu mješavine od objekta dozera do bubnjastih mješača na vrhu objekta za proizvodnju aglomerata (aglomašina). Samo je prije dvije godine na odjeljenju drobljenja i sortiranja krečnjaka ugrađen novi sistem otprašivanja sa vrećastim filterima.

Federalno Ministarstvo tvrdi da je ta aktivnost realizirana u julu 2013. godine.

1.3. Na Aglomeraciji se ništa ne radi na smanjenju emisije SO₂ i dovođenja istih ispod granične vrijednosti, nema čak ni predloženog rješenja.

Prema nezvaničnim podacima iz 2010. godine, emisije SO₂ na dva visoka dimnjaka Aglomeracije su iznosile u prosjeku oko 700 mg/m³ dimnih plinova, što je znatno iznad dozvoljene granične vrijednosti. Može se izračunati ukupna količina SO₂ koja se ispušta u atmosferu, ako se zna da je količina dimnih plinova koja se ispušta na tim dimnjacima oko 1.000.000 m³/h kad istovremeno rade tri mašine.

Iako Federalno ministarstvo tvrdi da su emisije SO₂ ispod graničnih vrijednosti, ne daju se izmjerene vrijednosti, tako da tu tvrdnju uzimamo s ozbiljnom rezervom. Na ovim dimnjacima su navodno ugrađeni uređaji za kontinuirano mjerenje, ali su rezultati mjerenja teško dostupni za javnost. Osim toga, izmjereni podaci, ako ih ima, su nepouzdan, jer mjesto ugradnje uređaja nije reprezentativno. Federalna inspekcija bi na to morala oštro reagovati.

2. TOPLANA

2.1. Sve mjere predviđene Okolinskom dozvolom izdatom u novembru 2010. godine trebale su biti realizovane u roku od jedne, dvije do 4 godine.

Planirana je izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz glavnog kolektora AMZ (nakon razdvajanja od glavnog kolektora grada Zenice). Tu aktivnost tretira i vodna dozvola, ali ni Općina ni ArcelorMittal još ništa nisu uradili na razdvajanju otpadnih voda.

Na Toplani se ne primjenjuje mjera supstitucije uglja zemnim plinom. Prema nezvaničnim podacima iz 2010. godine, emisije SO₂ na dimnjaku Toplane (visine 120 m) su iznosile u prosjeku oko 3.500 mg/m³ dimnih plinova. Nema podataka o emisijama u zimskom periodu, koje su sigurno veće i, prema nekim podacima, one se kreću i do 6.000 mg/m³, što je u svakom slučaju daleko više od dozvoljenih graničnih vrijednosti. Ako je protok dimnih plinova u zimskom periodu oko 400.000 m³/h, može se izračunati ukupna količina koja se ispušta u atmosferu. Do danas inspekcija nije nikad putem neutralne organizacije provjerila niti jedan podatak ni u jednom pogonu. Federalno Ministarstvo samo ponavlja tvrdnju ArcelorMittal-a da će se izmjenom izvora grijanja grada (izgradnjom KTG termoelektrane) bitno smanjiti emisija SO₂ u Toplani. Tačno je da će se tada smanjiti ukupna godišnja emisija SO₂, jer će se smanjiti količina dimnih plinova. Ali neće se smanjiti emisije SO₂ u mg/m³ dimnih plinova koji se ispuštaju u atmosferu, odnosno prekoračenje dozvoljenih graničnih vrijednosti emisija SO₂ u mg/m³ dimnih plinova. Inspekcija jedino ove vrijednosti emisija može upoređivati sa normama propisanim "Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje".

2.2. Na Toplani nije izvršena rekonstrukcija elektrofiltera za dovođenje emisija prašine do propisane granične vrijednosti i niže prema EU normama. Podataka o emisijama prašine i ostalih zagađujućih polutanata nema, iako postoje ugrađeni uređaji za kontinuirano mjerenje. I ovi podaci se ne objavljuju javno, nego su dostupni samo Federalnoj inspekciji. Iako je zakonom propisana obaveza javnog objavljivanja registra svih podataka o emisijama, registar zagađivača i emisija još nije uspostavljen. Federalno ministarstvo te podatke prikuplja i na osnovu njih određuje iznose za plaćanje naknada, ali se podaci koje dostavljaju zagađivači ne objavljuju javno. Poseban problem predstavlja vjerodostojnost dostavljenih podataka, jer se u izvještajima koje šalju zagađivači govori o kontinuiranom mjerenju, a prema našim saznanjima, mjerenja emisija se ne vrše kontinuirano, niti ih vrše akreditovana ispitna tijela.

3. KOKSARA

3.1. Okolinskom dozvolom izdatom u novembru 2010. godine bilo je predviđeno da se do početka rada Koksare izvrše razne preventivne i tehnološke mjere, osim rekonstrukcije i modernizacije postojećih postrojenja za izdvajanje naftalina i amonijaka iz sirovog koksnog plina, te postrojenja za izdvajanje amonijaka, koja je predviđena da se izvrši do kraja 2011.

Prema izjavi kompanije ArcelorMittal, definitivno se odustalo od mjere definisane u okolinskoj dozvoli tj. od ugradnje uređaja za izdvajanje H_2S (sumpor vodika) iz koksnog plina, iako se zna da SO_2 iz koksnog plina poslije korištenja kao goriva, čini oko 16% ukupne emisije SO_2 u AMZ.

Federalno Ministarstvo tvrdi da projekat odsumporavanja koksnog plina košta oko 30.000.000 eura, da je upitan rad koksne baterije i da se očekuje njen rad još narednih 8-10 godina, te da će AMZ u narednom periodu nabavljati ugalj za koksovanje sa niskim sadržajem sumpora, ispod 0,75%. To je isti scenarij kao sa zemnim plinom na Toplani. Niskosumporni ugalj za koksovanje je puno skuplji od ovog do sada koji se nabavlja. Vjerovatno ga AMZ zbog više cijene neće nabavljati kao što ne nabavlja ni zemni plin, a to neće niko ni kontrolisati redovnim uzorkovanjem i ispitivanjem sadržaja H_2S (sumporvodika) u koksnom plinu. Očito da je ovakav scenarij prihvaćen od strane nadležnih organa vlasti. Znači li to da je prolongirano trovanje Zeničana za narednih 8-10 godina? Koji je scenarij poslije tog perioda? Gašenje Koksare ili zamjena ozida koksnih peći? Do gašenja vjerovatno neće doći iz više tehnoloških razloga. Ako se desi drugi scenarij, problem ostaje isti kao i danas, samo je trovanje svjesno prolongirano. Neko bi za to trebao odgovarati.

3.2. Ne zna se šta je sa ugradnjom sistema za bezprašinsko istiskivanje koksa. Federalno Ministarstvo tvrdi da se ova mjera odgađa zbog prioritetnije sanacije pukotina vatrostalnog ozida koje se trebalo provoditi u proljeće 2014. u nivou 90%. Preostalih 10% će biti urađeno u 2015. godini, kad se dokaže efikasnost već urađenog. Odgovor je nelogičan jer veliki procenat sanacije služi kao opitni čin.

3.3. Ne zna se kad će biti ugrađene nove usipne mašine. Federalno Ministarstvo tvrdi da se puštanje u rad nove usipne mašine očekuje u prvoj polovini 2014. godine.

3.4. Ne zna se kada će biti realizirane ostale mjere predviđene okolinskom dozvolom. To su:

Mjera 1.8: Održavanje međupogonske mreže koksnog plina

Mjerom se sprečava nekontrolisano isticanje plina u atmosferu i trovanje benzenom, jer nije predviđeno njegovo izdvajanje iz koksnog plina. Trebalo je utvrditi rizik i predvidjeti mjere za sprečavanje zagađenja okoline u objektima i van njih zbog mogućeg curenja kroz instalacione vodove (odvajači kapljica i nečistoća, zaptivni lonci, mjesta za prođuvavanje plinovoda, prirubnički spojevi i drugo). Nema odgovora za realizaciju ove mjere. Federalna inspekcija je dužna izdati nalog za mjerenje imisije benzena duž cijelog plinovoda koksnog plina, uz prethodnu izradu plana mjerenja po šemi mjernih mjesta koja koja treba biti izrađena. Mjerenja treba izvršiti pokretnom mjernom stanicom.

Mjera 2.1.1.1: Sanacija i rekonsrtukcija tornja za gašenje koksa

Predviđeno je povećanje visine tornja sa 25,65 m na 28,65 m, ugradnja novih kolektora sa mlaznicama i pripadajućim cjevovodovima, te ugradnje hvatača kapljica. Rezultat ove mjere je smanjenje emisije zagađujućih polutanata (H_2S , NH_3 , VOC, i vodena para) na vrijednost po BAT-u. Nema odgovora za realizaciju ove mjere.

Mjera 2.1.1.2: Sanacija i automatizacija baklje koksnog plina

Cilj ove mjere je povećanje stepena sigurnosti i smanjenje rizika od ispuštanja koksnog plina u atmosferu. Nema odgovora za realizaciju ove mjere.

Mjera 2.1.2.3: Rekonstrukcija i modernizacija postojećeg postrojenja za izdvajanje naftalina i amonijaka iz sirovog koksnog plina, te postrojenja za izdvajanje amonijačne vode, kao i ugradnja još jednog konačnog hladnjaka

Predviđeno smanjenje koncentracije naftalina u koksnom plinu na $\leq 0,3 \text{ g/Nm}^3$, smanjenje koncentracije amonijaka u koksnom plinu na $\leq 0,3 \text{ g/Nm}^3$ i smanjenje ukupnog amonijaka u vodi na $\leq 300 \text{ mg/l}$. Ovim projektom se konačno zbrinjava naftalizirano ulje koje je predstavljalo ekološki problem. Nema odgovora za realizaciju ove mjere.

Mjera 2.1.2.4: Rekonstrukcija biohemijskog prečišćavanja otpadnih voda Koksare

Predviđeno prilagođavanje postojećeg predimenzioniranog postrojenja biohemije za budući kapacitet na $30 \text{ m}^3/\text{h}$, te revitalizacija postrojenja za predtretman otpadnih voda u skladu sa propisanim kvalitetom efluenta. Cilj je povećati efikasnost prečišćavanja otpadnih voda na parametre koji važe u EU i propisima u BiH. Nema odgovora za realizaciju ove mjere.

Mjera 3.3: Ugradnja uređaja za zaptivanje priključnih glava na usponskim kolonama koksnih peći

Preporučen je sistem vodenog zaptivanja usponskih kolona, koji bi u mnogome trebao da reducira emisiju prašine, CO i ugljikovodika, a krajnji efekat je približavanje istih graničnim vrijednostima po BAT-u. Odgovor Federalnog Ministarstva, da je projekat realiziran jula 2011. Ne zna se efekat realizirane mjere, što bi trebao biti zadatak Federalne inspekcije.

Mjera 3.6: Ugradnja opreme za vizuelni monitoring emisija na koksnoj bateriji

Predviđeno postavljanje 3 (tri) video kamere za stalni 24-satni nadzor (platforma, vrata koksne i mašinske strane) kako bi se omogućilo kvalitetno praćenje poduzetih mjera na smanjenju emisija u skladu sa okolinskom legislativom FBiH i BAT preporukama. Odgovor Federalnog Ministarstva je da realizacija teče istovremeno sa projektom ugradnje nove usipne mašine.

Mjera 3.11: Izrada analize o zagađenosti okoliša u nultom stanju

Predviđeno je da se izvrše detaljna mjerenja emisije i imisije nakon puštanja u rad i normalizovanja uslova rada postrojenja Koksare, te da se na osnovu dobivenih rezultata uradi analiza o uticaju na kvalitet zraka zeničke kotline, koja pored podataka o mjerenju emisija i imisija treba da sadrži i sve druge pokazatelje uticaja na kvalitet zraka, kao i za preporuke za smanjenje emisija u skladu sa okolinskom legislativom FBiH i BAT preporukama. Odgovor Federalnog Ministarstva je da će realizacije projekta biti završena do augusta 2014.

3.5. Nema odgovora o dopunskim mjerenjima emisija organskih zagađivača (VOC) na dimnjaku Koksare, a niti na to reaguje Federalna inspekcija. Nema podataka o izvršenim mjerenjima imisije u okolini koksne baterije i međupogonskog razvoda koksnog plina koncentracija organskih zagađivača (VOC) prema tački 9. okolinske dozvole. Na neizvršavanje mjere nije reagovala ni Federalna inspekcija. Ni podaci o mjerenjima zagađujućih polutanata putem ugrađenog uređaja za kontinuirano mjerenje nisu dostupni javnosti.

4. VISOKA PEĆ

Okolinskom dozvolom iz decembra 2009. godine predviđeno je da se do početka rada Visoke peći izvrše razne preventivne, tehnološke i tehničke aktivnosti vezane za izbor ulaznih sirovina, remonte i revitalizaciju na postojećoj opremi za smanjenje emisija u okoliš. Tehničke mjere koje previđaju prilagođavanje opreme propisima FBiH i BAT-normama trebale su biti realizirane od jedne do dvije godine od izdavanja Okolinske dozvole.

4.1. Projekat otprašivanja livne platforme je realiziran u novembru 2013.

4.2. Arcelor Mittal je odustao od ugradnje sistema za raspršavanje vode u dimnjaku za granulaciju troske, a da pri tome nema podataka o emisiji H_2S i SO_2 koje izlaze sa parom u atmosferu, tj. nema dokaza da je navedeno odustajanje od predviđene mjere opravdano. Ne znamo zašto na to nije reagovala Federalna inspekcija.

4. ČELIČANA

Okolinskom dozvolom izdatom u decembru 2009. godine predviđeno je da se do početka rada Čeličane, a maksimalno do dvije godine od izdavanja Okolinske dozvole, izvrše sve preventivne i tehničke mjere vezane za izbor ulaznih sirovina i remonte na postojećoj tehničkoj opremi za smanjenje emisija u okoliš. Tehničko-tehnološke mjere koje predviđaju prilagođavanje opreme propisima FBiH i BAT-normama trebale su biti realizirane od jedne do dvije godine od izdavanja Okolinske dozvole.

5.1. Ne zna se rok realizacije ugradnje sistema sekundarnog otprašivanja na konvertorima. Odgovor Federalnog Ministarstva da projekat započinje sa realizacijom u proljeće 2014.g.

5.2. Nema podataka o realizaciji ostalih mjera predviđenih okolinskom dozvolom kao što su:

- rekonstrukcija sistema za otprašivanje konvertorskog plina za dovođenje emisije prašine ispod 50 mg/m^3
- optimizacija korištenja energije konvertorskog plina
- instaliranje pomoćnog koplja u cilju povećanja produktivnosti konvertora, a time smanjenja prašine
- rješenje korištenja konvertorske troske, konvertorske prašine i prašine sekundarnog sistema otprašivanja
- izgradnja sistema za tretman otpadnih voda iz DHD sistema, koje se povremeno ispuštaju u vodotokove radi osvježavanja vode u cirkulaciji i dr.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma nas je informisalo da će se, po isteku okolinskih dozvola, ArcelorMittalu izdati integralna okolinska dozvola, prema preporukama iz seta okolinskih zakona koje propisuje EU. O detaljima integralne okolinske dozvole znamo samo da su uslovi koji se postavljaju pred operatere kompleksniji od dosadašnjih. Nije nam jasno kako će ArcelorMittal ispuniti zahtjeve iz integralne dozvole, kad nije ispunio ni zahtjeve iz dosadašnjih dozvola.

U Zenici, 16.6.2014

za stručni tim Eko foruma:

Muhamed Islambegović, dipl.inž.maš.