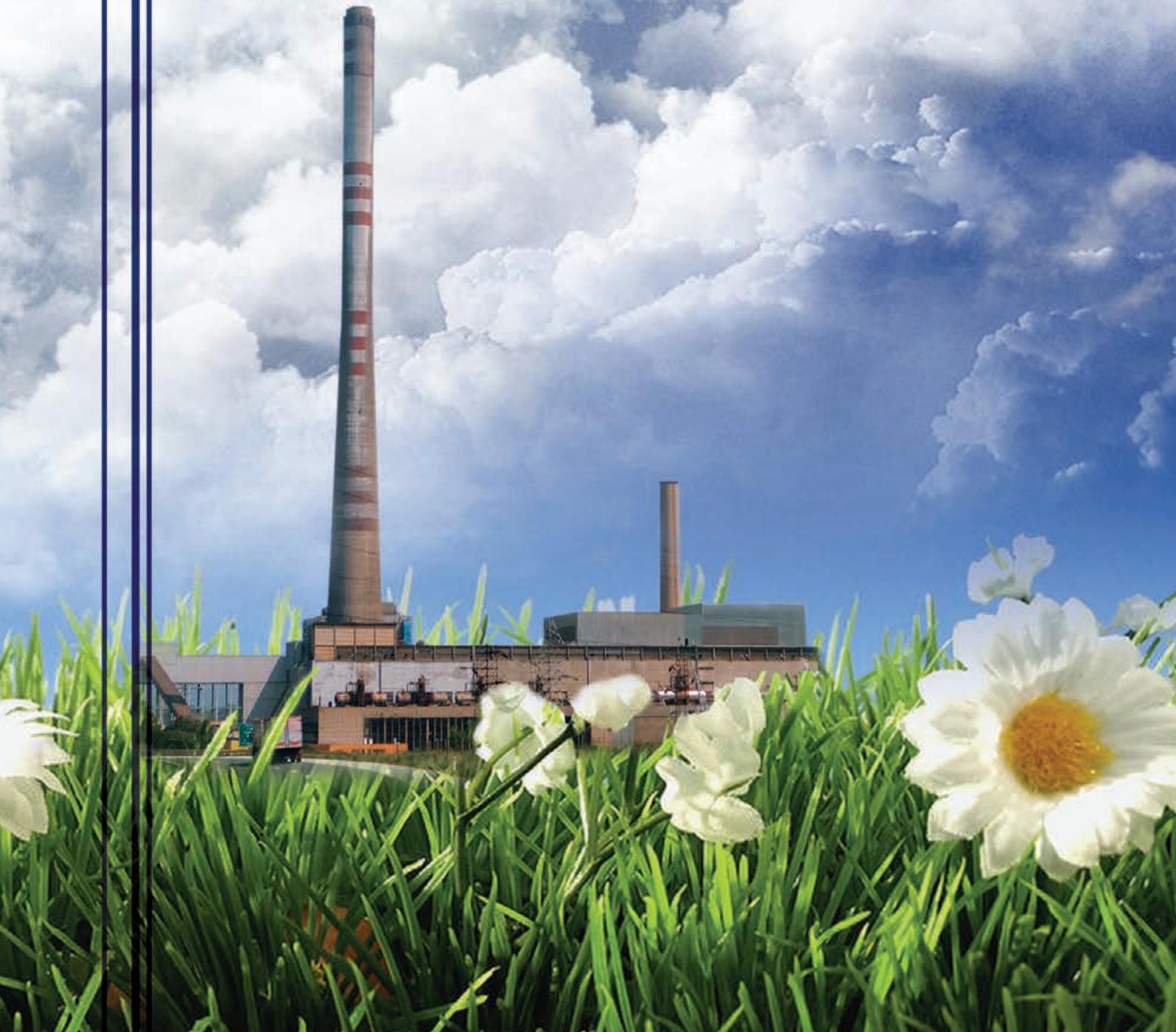




Javno preduzeće  
ELEKTROPRIVREDA BOSNE I HERCEGOVINE  
d.d. - Sarajevo

# 2012.

## GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O ZAŠTITI OKOLINE / OKOLIŠA





# 2012.

## GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O ZAŠTITI OKOLINE / OKOLIŠA

### IMPRESUM KONTAKTI

**JAVNO PREDUZEĆE ELEKTROPRIVREDA BOSNE I HERCEGOVINE D.D. –SARAJEVO**  
71000 Sarajevo, 15 Vilsonovo Šetalište  
Bosna i Hercegovina  
Tel: 387 33 75 10 00  
Fax: 387 33 75 10 08

**Služba za okolinsko upravljanje**  
Tel: 00387 33 751 895  
Fax: 00387 33 751 896

**Izdavač:**  
Javno preduzeće Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo

**Prevod:**  
EC Barbados

**Godina izdanja:**  
2013. godina

# SADRŽAJ

Uvodna riječ.....	3
1. Organizaciona struktura i odgovornost kadrova uključenih u realizaciju iz domena okolinskog upravljanja.....	5
2. Proizvodnja električne i toplotne energije.....	7
2.1. Termoelektrane.....	8
2.2. Hidroelektrane na Neretvi.....	9
2.3. Male hidroelektrane u okviru elektrodistribucija.....	9
3. Pokazatelji uticaja na okolinu i mjere zaštite okoline.....	11
3.1. Termoelektrane.....	11
3.2. Hidroelektrane na Neretvi.....	23
3.3. Elektrodistribucije.....	28
4. Trend pokazatelja uticaja na okolinu 2008. – 2012. godina.....	34
5. Realizacija uvjeta iz okolinskih i vodnih dozvola.....	41
5.1. Termoelektrane.....	41
5.2. Hidroelektrane na Neretvi.....	44
5.3. Elektrodistribucije.....	46
6. Sistemi okolinskog upravljanja.....	48
6.1. Termoelektrane.....	48
6.2. Hidroelektrane na Neretvi.....	48
6.3. Elektrodistribucije.....	48
7. Zaštita okoline u okviru razvoja elektroenergetskih objekata.....	50
7.1. Rekonstrukcije i modernizacija postojećih elektroenergetskih objekata.....	50
7.2. POWER IV.....	53
7.3. Kapitalne investicije.....	54
7.4. Izrada planskih i studijskih dokumenata.....	58
8. Energetska efikasnost.....	60
9. Edukacija.....	61
10. Finansijski pokazatelji.....	63
11. Inspekcijski nadzor i nalozi.....	72
12. Procjena rizika i incidentne situacije.....	74
13. Sporovi iz domena zaštita okoline.....	77



25. IZBOR 100 NAJVEĆIH  
KOMPANIJA U BOSNI  
I HERCEGOVINI



**EMERIK**  
100 najvećih u privredi

**JP ELEKTROPRIVREDA BiH  
DD SARAJEVO**

1. MJESTO

po ulaganju u zaštitu okoliša i energetske  
efikasnost prema rezultatima iz 2011. godine  
u kategoriji velikih kompanija



*Č. Čučur*

Privredna štampa



**POSLOVNE**  
KUVANE

## UVODNA RIJEČ

Generalni direktor

dr. Elvedin Grabovica



*Načelo održivog razvoja, implementacija Okolinske politike, postavljeni okvirni i operativni ciljevi u kontekstu zaštite okoline i prirodnih resursa, bili su krucijalni za planiranje poslovanja i realizaciju brojnih aktivnosti JP Elektroprivreda BiH, d.d.-Sarajevo i u 2012. godini. Legislativa i standardi iz domena zaštite okoline su bili osnova na kojoj su utemeljeni projekti modernizacije i rekonstrukcije postojećih elektroenergetskih pogona i postrojenja, te projekti razvoja. Shodno činjenici da Bosna i Hercegovina ima prirodne potencijale za proizvodnju električne energije, koja je paradigma i šansa ukupnog civilizacijskog prosperiteta, planiranje izgradnje novih proizvodnih i distributivnih kapaciteta koncipirano je u tom kontekstu. Pokazatelji studijskih analiza potvrđuju da su pokrenute kapitalne investicije JP Elektroprivreda BiH u funkciji ukupnog društveno - ekonomskog razvoja, te u dimenzijama zaštite i unapređenja kvaliteta okoline i životnih uvjeta stanovništva.*

*Nagradu Privredne štampe „EMERIK 100 najvećih u privredi za 1. mjesto po ulaganju u zaštitu okoline i energetska efikasnost prema rezultatima iz 2011. godine u kategoriji velikih kompanija“ nismo smatrali statističkom činjenicom, već priznanjem i kontinuiranom obavezom planiranja i finansiranja projekata koji će rezultirati smanjenju negativnih okolinskih aspekata naše djelatnosti. U tom kontekstu u 2012. godini investirano je 136.456.077,00 KM, a po osnovu usmjeravanja generiranog otpada za reciklažu i ponovnu upotrebu ostvaren je prihod od 2,826.680,40 KM.*

*Transparentne aktivnosti, komunikacija i razumjevanje sa strukturama vlasti svih nivoa, medijima i širom javnosti je naša karakteristika i u 2012. godini. U cilju pravovremenog transponiranja obaveza pratili smo međunarodne sporazume, programe i legislativu iz domena održivog razvoja i zaštite okoline. Krajem 2012. godine je ažurirana, a 31. januara 2013. godine Nadzorni odbor je donio izdanje broj: 3 Okolinske politike JP Elektroprivreda BiH.*



Javno preduzeće  
**ELEKTROPRIVREDA BOSNE I HERCEGOVINE**  
d.d. - Sarajevo

## OKOLINSKA POLITIKA

JP Elektroprivreda BiH d.d. - Sarajevo će razvojne planove i aktivnosti utemeljiti na konceptu održivog razvoja i uskladiti ih sa odredbama strategija, propisa i standarda zaštite okoline. Okvirni cilj je postati Društvo prijateljsko za okolinu i konkurentno u evropskom miljeu.

Odgovorno i kontinuirano će se provoditi organizacione i tehničke mjere sistemskog upravljanja i poboljšavanja okolinskih aspekata djelatnosti. U skladu sa tehno-ekonomskim mogućnostima poduzimat će se preventivne i korektivne mjere za smanjivanje negativnih uticaja, te praćenje njihovih učinaka na kvalitet okoline i stanovništvo.

U cilju ostvarivanja poslovnih i okolinskih rezultata, prioriteti su usmjerenje ka:

- izboru najboljih raspoloživih tehnika (BAT) i tehnologija, te okolinski podobnih materijala,
- kogeneraciji, kosagorjevanju i optimizaciji proizvodnje električne i toplotne energije,
- korištenju obnovljivih izvora energije i efikasnijem korištenju fosilnih goriva,
- povećanju energetske efikasnosti u proizvodnji, distribuciji i snabdjevanju,
- implementaciji okolinskih zahtjeva u okviru istraživanja, projektovanja i inženjeringa,
- kontroli kvaliteta uglja i drugih proizvodnih resursa, monitoringu i smanjivanju emisije polutanata i štetnih supstanci u okolinu,
- procjeni rizika i mogućih incidentnih uticaja na okolinu, planiranju preventivnih i interventnih mjera,
- adekvatnom upravljanju štetnim, opasnim i otpadnim materijama.

Razvojni planovi i projekti bit će usklađeni sa normama iz domena zaštite okoline i prirodnih resursa, te zahtjevima za očuvanje i unapređenje životnih uvjeta i društvenih aspekata.

U cilju realizacije okolinske politike i planova zaštite okoline vršit će se edukacija i stručno usavršavanje uposlenika. Uspostavit će se savremeni sistem komunikacija sa izvršnim vlastima, međunarodnim organizacijama, udruženjima građana i svim zainteresiranim društvenim subjektima.

Poslovnom disciplinom i nadzorom osigurat će se individualna i funkcionalna odgovornost za kontinuirano provođenje okolinske politike i poštivanje od strane poslovnih partnera.

Podružnice i zavisna društva će donijeti svoje okolinske politike, kompatibilne okolinskoj politici Društva.

Predsjednik Nadzornog odbora

*Enver Agić*  
Mr. sci. Enver Agić, dipl. ing. el.

NO - 2087/13-21/5.  
Sarajevo, 31.01.2013. godine  
Izdanje: br. 3

# 1. ORAGANIZACIONA STRUKTURA I ODGOVORNOST KADROVA UKLJUČENIH U REALIZACIJU POSLOVA IZ DOMENA OKOLINSKOG UPRAVLJANJA

Javno preduzeće Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. – Sarajevo (u daljem tekstu JP Elektroprivreda BiH), je preduzeće koje obavlja elektroprivredne djelatnosti: proizvodnju, distribuciju, snabdijevanje energijom, odnosno električnom energijom prvog i drugog reda, trgovanje, zastupanje i posredovanje na domaćem tržištu električne energije, izvoz i uvoz električne energije, upravljanje elektroenergetskim sistemom, kao i druge djelatnosti utvrđene Statutom i upisane u sudski registar. Poslovanje JP Elektroprivreda BiH realizira se u okviru osnovnih organizacionih cjelina: Direkcije i dijelova Društva.

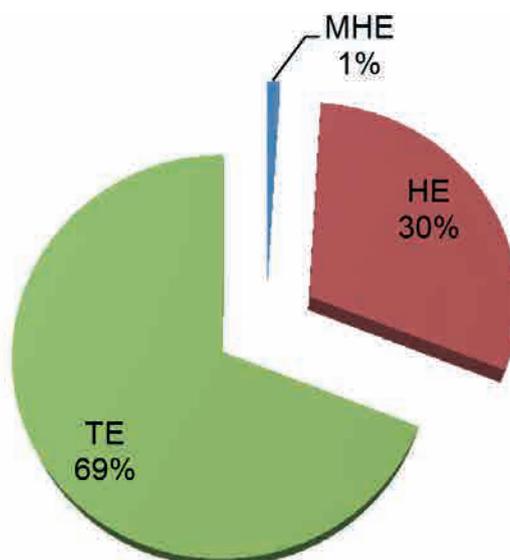
- Direkcija je organizovana u sjedištu Društva u Sarajevu, radi obavljanja zajedničkih funkcija za potrebe Društva kao cjeline.

Dijelovi Društva – podružnice su:

- Termoelektrana Tuzla, Tuzla
- Termoelektrana Kakanj, Kakanj
- Hidroelektrane na Neretvi, Jablanica
- Elektrodistribucija Sarajevo
- Elektrodistribucija Tuzla
- Elektrodistribucija Zenica
- Elektrodistribucija Bihać
- Elektrodistribucija Mostar

JP Elektroprivreda BiH raspolaže sa 1.682 MW instaliranih proizvodnih kapaciteta, od čega je 30% u hidroelektranama, 69% u termoelektranama i 1% u malim hidroelektranama.

Dijagram1. Instalirani proizvodni kapaciteti JP Elektroprivreda BiH



Organizacija poslova iz domena okolinskog upravljanja u JP Elektroprivreda BiH definirana je i profilirana u skladu sa Pravilnikom o organizaciji. Služba za okolinsko upravljanje Direkcije Društva je samostalna organizaciona jedinica uz Upravu Društva. Služba ima 5 uposlenika, i to: rukovodioca Službe, 1 višeg samostalnog stručnog saradnika, 2 samostalna stručna saradnika i tehničara dokumentacije. Služba radi na implementaciji i ažuriranju Okolinske politike i okolinskih ciljeva, koordinira aktivnosti sa sektorima Direkcije, službama za okolinsko upravljanje i drugim službama u podružnicama Društva. Radi planove i operativne programe, koordinira izradu procjena uticaja na okolinu i društvo, reviziju dokumentacije iz domena zaštite okoline, te uspostavu i unapređivanje sistema upravljanja. Prati i usmjerava na implementaciju zakonskih obaveza, standarda i međunarodnih obaveza iz domena zaštite okoline i upravljanja prirodnim resursima, koji se odnose na djelatnost Društva. Komunicira sa zainteresiranim stranama, ministarstvima na svim razinama vlasti, nadležnim institucijama i nevladinim organizacijama, po pitanju zaštite okoline i prirodnih resursa. Učestvuje u organizaciji i javnim raspravama o razvoju Društva i procjeni uticaja projekata razvoja na okolinu i društvo, te u donošenju strateških dokumenata Federacije BiH i Bosne i Hercegovine, koji su značajni za energetske sektor i okolinu. Učestvuje u radu stručnih radnih tijela na bosansko – hercegovačkom i međunarodnom nivou, shodno profesionalnim kvalifikacijama i nadležnostima, te interesima JP Elektroprivreda BiH i Bosne i Hercegovine.

U okviru Službe za okolinsko upravljanje uspostavljen je Registar legislative iz domena zaštite okoline i prirodnih resursa, koji se redovno ažurira. Shodno obavezi implementacije odredbi brojne legislative koja se odnosi na elektroenergetsku djelatnost, a u nekim slučajevima i odredbi međunarodne legislative značajne za pripremu i odlučivanje o finansiranju razvojnih projekata od strane međunarodnih finansijskih organizacija, Registar propisa obuhvata akte donešene na svim nivoima zakonodavne vlasti Bosne i Hercegovine, te za djelatnost relevantnih međunarodnih propisa. Služba za okolinsko upravljanje izvještava Upravu Društva o novoj legislativi i značajnim odredbama, koje se odnose na djelatnost JP Elektroprivreda BiH. Na Internet portalu Direkcije Društva nalazi se ažurirani registar propisa.

U podružnicama Društva, poslovi okolinskog upravljanja se obavljaju u okviru Sektora za sisteme upravljanja, koji je organizacijski smješten pri Uredu direktora. U 2012. godini u podružnicama TE Kakanj, TE Tuzla, ED Sarajevo, ED Bihać, ED Zenica na poslovima okolinskog upravljanja je radio po jedan stručni saradnik, a u HE na Neretvi dva. Ti poslovi, kao dodatni zadatak uz osnovne radne obaveze, obavljani su u Elektrodistribuciji Tuzla, a u ED Mostar poslove iz domena okolinskog upravljanja obavljao je saradnik za operativno upravljanje. Pošto nije bilo popunjeno radno mjesto rukovodioca Službe za sisteme upravljanja za rad je odgovoran Direktoru ED Mostar.

Za aktivnosti i rezultate u domenu okolinskog upravljanja uposlenici su odgovorni rukovodiocima Sektora za sisteme upravljanja. Uz osnovni zadatak i očekivani cilj Sektora za sisteme upravljanja, uposlenici za upravljanje okolinskim aspektima djelatnosti podružnice se uključuju u operativne poslove i razvojne projekte u domenu zaštite okoline, planiranje nadzora i monitoringa okolinskih aspekata, te implementaciju legislative, komunikaciju sa javnošću i zainteresiranim subjektima.

## 2. PROIZVODNJA ELEKTRIČNE I TOPLLOTNE ENERGIJE

JP Elektroprivreda BiH, u 2012. godini, proizvela je električne energije u količini od 6.509,0 GWh. Ukupna prodaja električne energije iznosila je 6.331,3 GWh. Tarifnim kupcima je prodato 4.380,1 GWh, čime su u potpunosti zadovoljene njihove potrebe, a 1.951,2 GWh se odnosi na netarifnu prodaju električne energije.

Od ukupne količine proizvedene električne energije 5.367,8 GWh je proizvedeno u termoelektranama, 1.086,7 GWh u hidroelektranama Jablanica, Grabovica i Salakovac, a 54,5 GWh u distributivnim malim hidroelektranama (uključujući i udio mHE Bogatići).

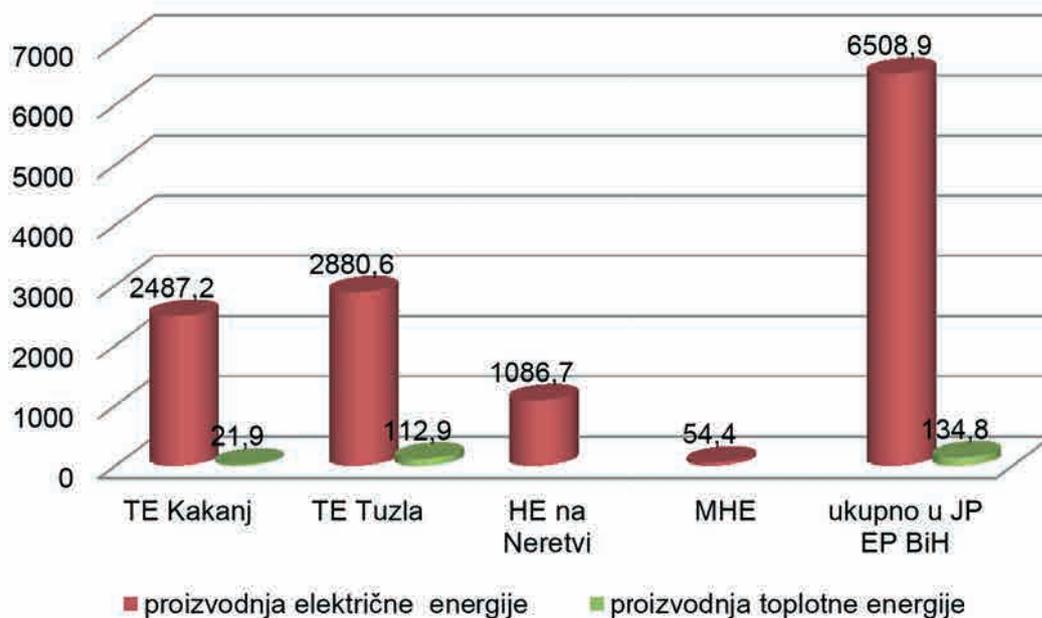
Ukupna kupovina električne energije iznosila je 335,6 GWh, od čega je 54,4 GWh kupljeno od malih hidroelektrana u vlasništvu neovisnih proizvođača; 4,0 GWh od industrijskih i solarnih termoelektrana; 189,5 GWh po osnovu ugovora o poslovno-tehničkoj saradnji; 86,1 GWh po osnovu kratkoročne trgovine, dok je količina od 1,7 GWh kupljena po osnovu pomoćnih usluga.

Termoelektrane Tuzla i Kakanj su ukupno proizvele i isporučile tehnološke pare i toplotne energije u iznosu od 134,7 GWh.

Rad elektroenergetskog sistema JP Elektroprivrede BiH u 2012. godini karakterišu sljedeće činjenice:

- izuzetno nepovoljne hidrološke prilike, s obzirom da su ostvareni dotoci bili za 19,2% manji od plana, ali za 22,3% viši od ostvarenih dotoka u hidrološki ekstremno nepovoljnoj 2011. godini;
- veća ukupna nabavka uglja od bilansom planiranih količina za 10,9%, a za 0,7% veća od nabavke u 2011. godini;
- manja ukupna proizvodnja električne energije za 2,6% od planirane, a za 10,8% manja od ostvarene proizvodnje u 2011. godini.

Dijagram 2. Proizvodnja električne i toplotne energije JP Elektroprivrede BiH u 2012. godini

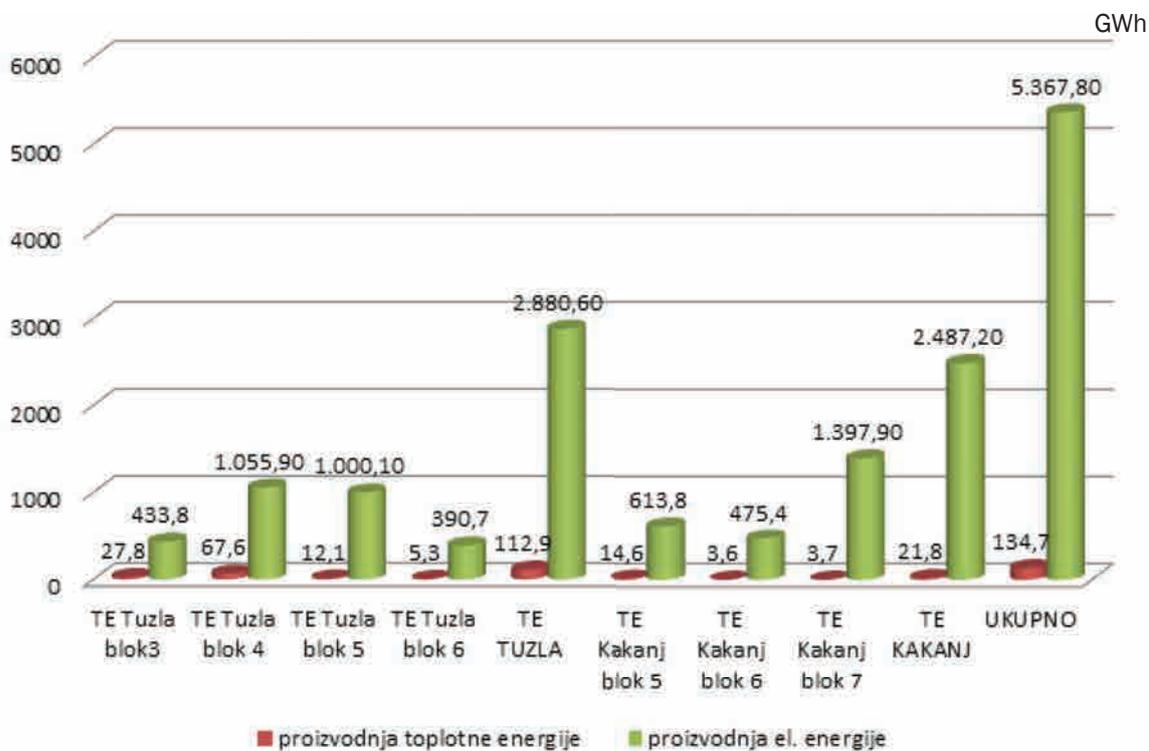


## 2.1. Termoelektrane

Tabela 1. Bilans proizvodnje električne energije, tehnološke pare i toplotne energije u 2012.godini  
GWh

Elektrana	Proizvodnja na generatoru	Proizvodnja tehnološke pare i toplotne energije	Proizvodnja na pragu
TE Tuzla G3	494,0	27,8	433,8
TE Tuzla G4	1.185,8	67,6	1.055,9
TE Tuzla G5	1.112,5	12,1	1.000,1
TE Tuzla G6	427,2	5,3	390,7
<b>TE TUZLA</b>	<b>3.219,4</b>	<b>112,9</b>	<b>2.880,6</b>
TE Kakanj G5	684,0	14,6	613,8
TE Kakanj G6	530,4	3,6	475,4
TE Kakanj G7	1.579,7	3,7	1.397,9
<b>TE KAKANJ</b>	<b>2.794,1</b>	<b>21,8</b>	<b>2.487,2</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>6.013,5</b>	<b>134,7</b>	<b>5.367,8</b>

Dijagram 3. Bilans proizvodnje električne energije, tehnološke pare i toplotne energije



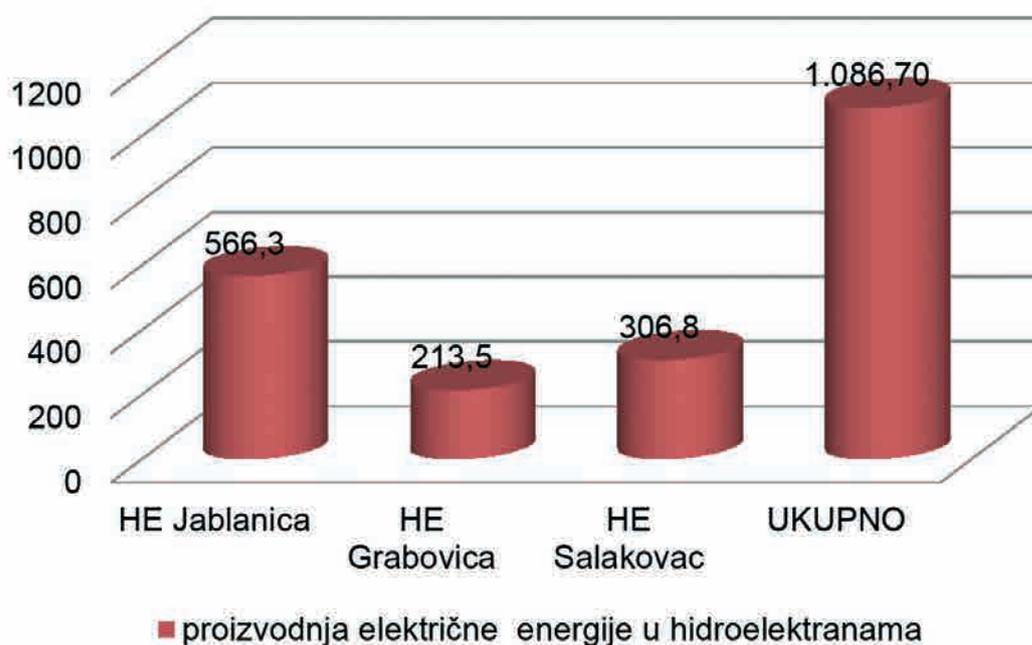
## 2.2. Hidroelektrane na Neretvi

Tabela 2. Bilans proizvodnje električne energije u hidroelektranama

GWh

Elektrana	Proizvodnja na generatoru	Proizvodnja na pragu
<b>HE Jablanica</b>	571,3	566,3
<b>HE Grabovica</b>	216,1	213,5
<b>HE Salakovac</b>	311,9	306,8
<b>UKUPNO</b>	<b>1.099,4</b>	<b>1.086,7</b>

Dijagram 4. Bilans proizvodnje električne energije u hidroelektranama

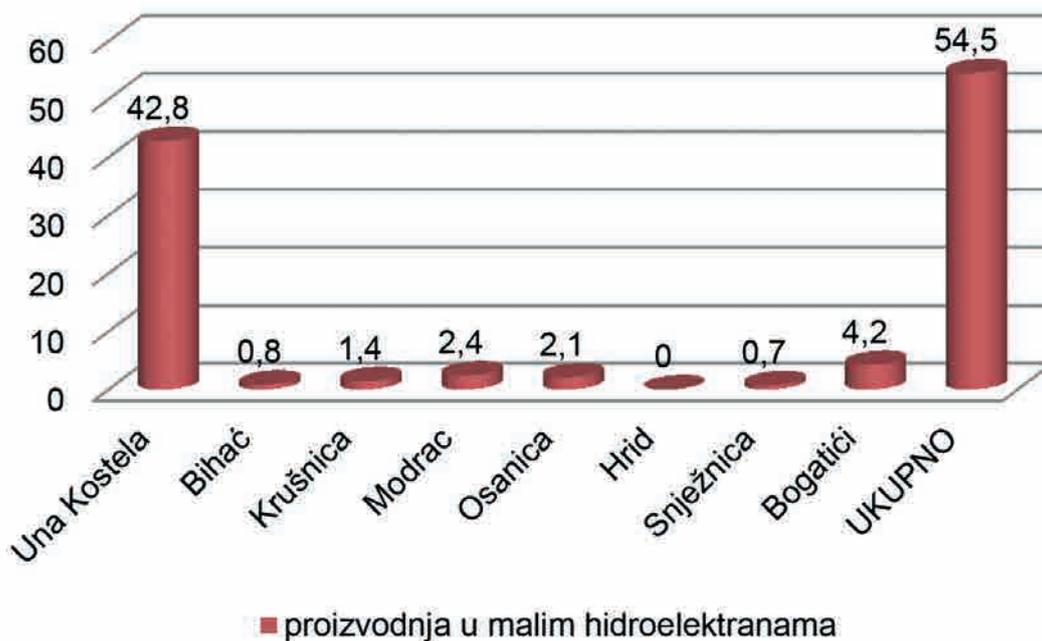


## 2.3. Male hidroelektrane u okviru elektrodistribucija

Tabela 3. Bilans proizvodnje električne energije u malim hidroelektranama

Male hidroelektrane	Proizvodnja na pragu
<b>Una Kostela</b>	42,8
<b>Bihać</b>	0,8
<b>Krušnica</b>	1,4
<b>Modrac</b>	2,4
<b>Osanica</b>	2,1
<b>Hrid</b>	0
<b>Snježnica</b>	0,7
<b>Bogatići</b>	4,2
<b>UKUPNO</b>	<b>54,5</b>

Dijagram 5. Bilans proizvodnje električne energije u malim hidroelektranama



# 3. POKAZATELJI UTICAJA NA OKOLINU I MJERE ZAŠTITE OKOLINE

## 3.1. Termoelektrane

### 3.1.1. Emisija zagađujućih materija u zraku

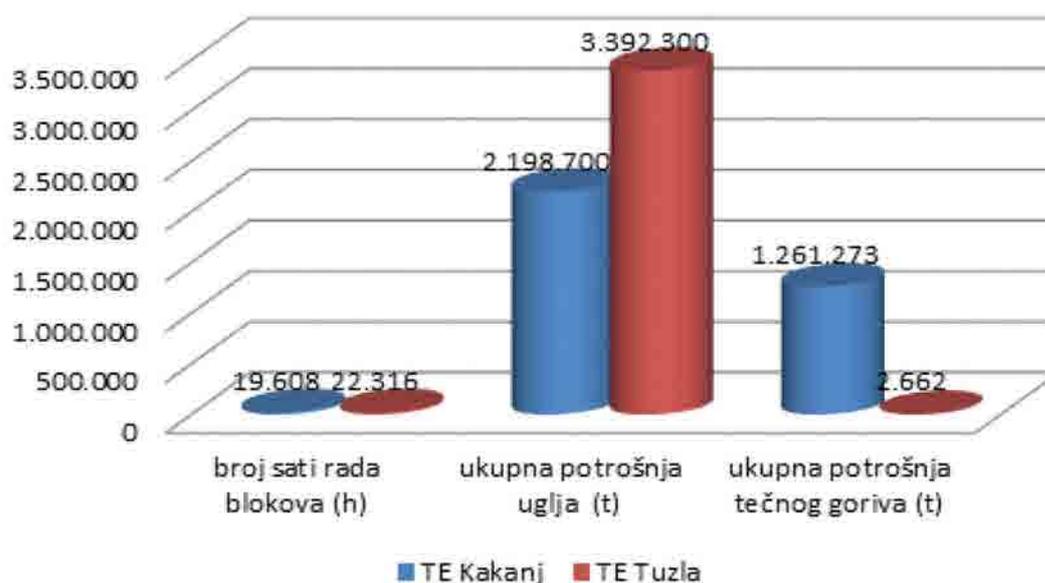
U skladu sa odredbama Pravilnika o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak i okolinskim dozvolama u termoelektranama JP Elektroprivreda BiH, u funkciji je kontinuirani monitoring sistem emisija u zrak. Također, u Sektoru za proizvodnju Direkcije Društva, vrši se i bilansiranje emisija CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>, koji se generišu sagorijevanjem uglja i tečnih goriva za proizvodnju električne i toplotne energije.

Dakle, ukupne godišnje emisije u zrak iz termoelektrana rezultat su: pokazatelja kontinuiranog monitoring sistema i proračuna emisija CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>. Proračun je baziran na međunarodno priznatoj metodologiji EMEP – CORINAIR.

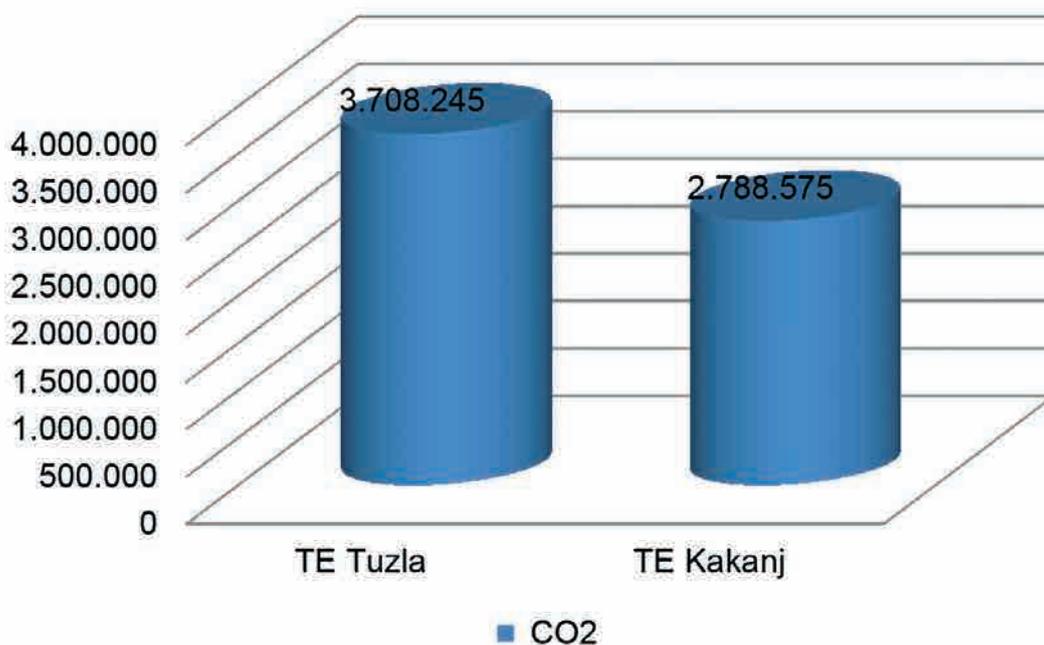
Tabela 4. Bilans potrošnje uglja, tečnih goriva i emisije u zrak kontroliranih parametara

Broj sati rada blokova	Ukupna potrošnja uglja	Ukupna potrošnja tečnog goriva	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Čvrste čestice
h	10 <sup>3</sup> t	t	t	t	t	t
<b>TE Tuzla</b>						
<b>22.316</b>	3.392,3	2.662,1	3.708.245	43.728	4.712	2.139
<b>TE Kakanj</b>						
<b>19.608</b>	2.198,7	1.261,3	2.788.575	84.446	8.978	820
<b>UKUPNO</b>			<b>6.496.820</b>	<b>128.174</b>	<b>13.690</b>	<b>2.959</b>

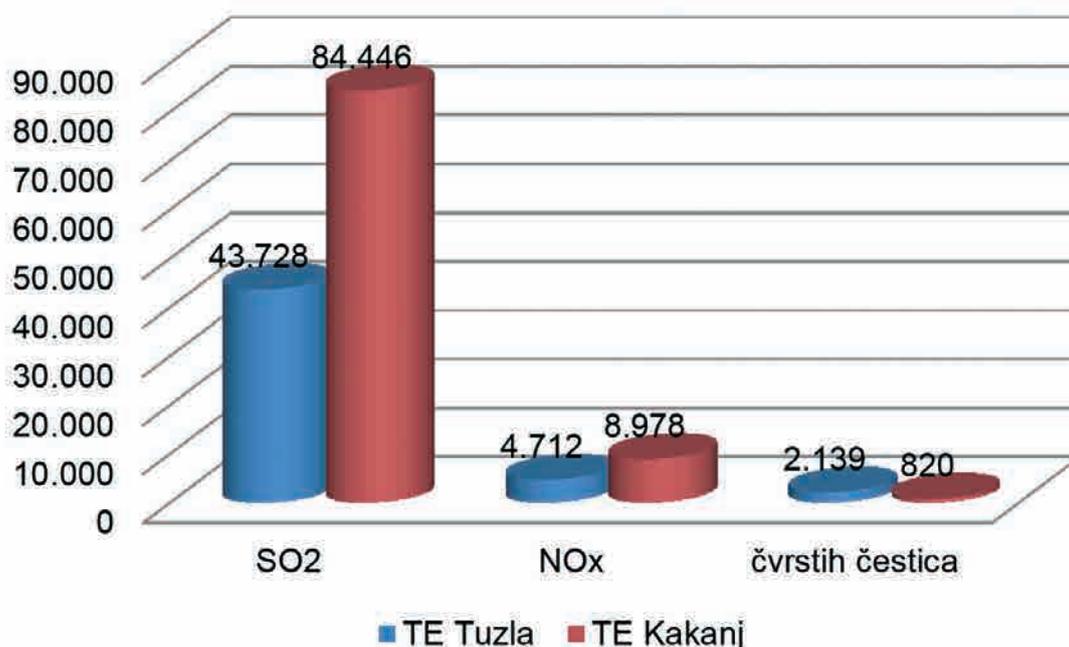
Dijagram 6. Pokazatelji broja sati rada blokova, ukupna potrošnja uglja i tečnog goriva u TE Tuzla i TE Kakanj



Dijagram 7. Pokazatelji emisija CO2 u zrak iz TE Tuzla i TE Kakanj



Dijagram 8. Pokazatelji emisija SO2, NOx i čvrstih čestica u zrak iz TE Tuzla i TE Kakanj



U okviru Projekta rekonstrukcije Bloka 6 u TE Kakanj, urađena je i rekonstrukcija elektrofiltera kojom je značajno smanjena emisija čvrstih čestica. Prije rekonstrukcije specifična emisija čvrstih čestica je iznosila 3,1 t/GWh, a nakon rekonstrukcije iznosi 0,009 t/GWh.

Može se konstatirati i da je ukupna emisija u zrak iz TE Tuzla u 2012. godini u odnosu na 2011. godinu smanjena, zbog zastoja u toku revitalizacije Bloka 6, odnosno manjeg obima proizvodnje.

### 3.1.2. Korištenje voda i ispuštanje otpadnih voda

Tabela 5: Bilans korištenja otpadnih voda u proizvodnji električne i toplotne energije i EBS

Termoelektrana	Ukupno korištena količina vode	Ukupno ispuštena količina vode	EBS
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
<b>TE Tuzla</b>	14.752.480	3.721.334	793.129
<b>TE Kakanj</b>	11.095.920	4.553.776	10.672

U TE Kakanj je prečišćeno 4.584.603 m<sup>3</sup> otpadne vode u postrojenjima za tretman istih.

### 3.1.3. Potrošnja hemikalija za tretman otpadnih voda

Tabela 6. Bilans potrošnje hemikalija za tretman otpadnih voda

t

Termoeletrana	Naziv hemikalije	Količina
	Hidratirani kreč	1.537,8
	Hlorovodonična kiselina	614,4
	Natrijeva lužina	681,3
	Željezo(iii)sulfat	242,8
	Nalco n- 72.310	0,2
	Natrijum hlorid	85,5
	Natrijumhipohlorit	2,0
<b>TE Tuzla</b>	Levoxin 15	8,4
	Trinatrijum fosfat	2,5
	Nalco n – 3dt 149	16,7
	Nalco n – 3 dt 199	1,2
	Nalco n – 3.434	0,4
	Nalco phree 5200	40,6
	Nalco 1700	0,3
	Kalijeva lužina	0,2
<b>TE Kakanj</b>	Kreč	1.163,0
	Ferisulfat	35,9
	Natrij Hipohlorit	25,2
	Nalco N 7359	37,2
	Nalco N -3DT149	25,9
	Nalco 71221	43,3
	Nalco 71605	2,6
	Hloridna kiselina	362,6
	NaOH	92,7
	Levoksin (hidrazin)	7,4

### 3.1.4. Buka i vibracije

U obje termoelektrane je mjereno nivo buke, koji je i pokazatelj mogućeg uticaja rada pogona na ambijentalnu buku.

#### Termoelektrana «Tuzla»

Rudarski institut d.d. Tuzla je izvršio ispitivanje uslova konfora radne sredine TE "Tuzla". Mjerenje nivoa buke je rađeno u zimskom i ljetnom periodu, te u radnim i pomoćnim prostorima. Na većini radnih mjesta buka je u dozvoljenim granicama, a tamo gdje je nešto povećana zaposlenici koriste adekvatna, zakonom propisana zaštitna sredstva.

#### Termoelektrana «Kakanj»

U 2012. godini rađena su mjerenja emisije buke i vibracija sa sistema vanjske dopreme uglja. Mjerenjima je ustanovljeno da nema prekomjernih vibracija uzrokovanih radom ovog sistema. Nakon mjerenja emisije buke utvrđeno je prekoračenje dozvoljene vrijednosti emisije buke na vanjskoj dopremi uglja, i to na dijelu transportnog sistema u naselju Čatići. Shodno obavezi da se osigura maksimalna emisija buke u okviru utvrđenih graničnih vrijednosti po Zakonu o zaštiti od buke Federacije BiH, urađen je Glavni projekat smanjenja emisije buke sa sistema vanjske dopreme uglja.

### 3.1.5. Pokazatelji monitoringa radioaktivnosti

U skladu sa „Pravilnikom o maksimalnim granicama radioaktivnosti kontaminacije čovjekove sredine i o obavljanju dekontaminacije“ (Sl. list SFRJ 8/87, Sl. list RBiH 2/92) za TE Kakanj i TE Tuzla realiziran je godišnji monitoring nivoa radioaktivnosti u procesu proizvodnje i bližoj okolini termoelektrana.

Monitoring je obuhvatio provjeru nivoa radionuklida za ugalj koji se koristi za proizvodnju električne energije, lokacije u neposrednoj blizini pogona za proizvodnju električne energije, odnosno u krugu termoelektrane, ispred i iza termoelektrane, te na deponiji šljake i pepela.

Izvršena su i mjerenja radioaktivnosti šljake i pepela sa deponija i u procesu proizvodnje, tj. pepeo iz elektrofiltera i šljaka iz šljačišta. Rezultati gamaspektrometrijskih analiza uzoraka su potvrdili da nivoi prirodnih i umjetnih radionuklida ne prelaze utvrđene maksimalno dozvoljene vrijednosti.

Mjerenjem sadržaja prirodnih radionuklida u ugljevima koji se koriste u proizvodnom procesu TE Kakanj ustanovljeno je da, za razliku od drugih, ugalj iz Rudnika Tušnica ima značajno povišen nivo sadržaja prirodnih radionuklida, a posebno Uran-a 235 i Torij-a 232. Shodno tom nalazu u Izvještaju o mjerenju je navedeno da se udio predmetnog uglja ne smije povećavati u proizvodnom procesu TE Kakanj.

Istraživanja i mjerenja su izvršili stručnjaci Veterinarskog fakulteta Sarajevo, Laboratorij za kontrolu radioaktivnosti, te su izdali:

- Certifikat o rezultatima gamaspektrometrijskih mjerenja uzoraka šljake i pepela sa deponije Divkovići II i Jezero II TE Tuzla,
- Certifikat o rezultatima gamaspektrometrijskih mjerenja uzoraka pepela iz elektrofiltera i šljake iz šljačišta TE Tuzla,
- Certifikat o rezultatima gamaspektrometrijskih mjerenja uzoraka pepela iz elektrofiltera, šljake iz šljačišta, pepela i šljake sa deponije TE Kakanj.

**BOSNA I HERCEGOVINA  
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE  
VETERINARSKI FAKULTET SARAJEVO  
VETERINARSKI INSTITUT  
CENTAR ZA KONTROLU ŽIVEŽNIH NAMIRNICA,  
STOČNE HRANE I ZAŠTITU ŽIVOTNE OKOLINE  
LABORATORIJ ZA KONTROLU RADIOAKTIVNOSTI  
Sarajevo, Zmaja od Bosne 90**

**JP ELEKTROPRIVREDA BIH d.d. SARAJEVO  
Podružnica TERMOELEKTRANA "TUZLA" TUZLA  
21. aprila br. 4  
75203 BUKINJE, TUZLA**

**CERTIFIKAT NA RADIOAKTIVNOST**

Dostavljamo Vam rezultate gamaspektrometrijskih mjerenja uzoraka pepela i šljake sa deponije Divkovići II i Jezero II a na osnovu Ugovora broj: 166-TTZ/12 od 18.07.2012. godine te utvrđenih zadataka datih u ponudi broj: 21-05-1/12 od 21.05.2012. g. a prema Tehničkom opisu br. 08-303/0003/12 od 12.03.2012.g. za usluge "Mjerenje radioaktivnosti u procesu proizvodnje i u bližoj okolini TE TUZLA".

Radio-nuklid	Aktivnost (Bq/kg)		Pravilnikom maksimalno dozvoljene aktivnosti
	PEPEO + ŠLJAKA DIVKOVIĆI II	PEPEO + ŠLJAKA JEZERO II	
Ra-226	44.74 ± 5.74	45.38 ± 4.47	400
Th-232	34.42 ± 5.06	39.95 ± 5.15	300
K-40	289.10 ± 34.90	359.20 ± 33.20	5000
Cs-134	< 0.35	< 0.35	Ukupno umjetnih radionuklida 4000
Cs-137	< 0.20	< 0.20	

**Mišljenje:**

Na osnovu izvršene gamaspektrometrijske analize i Pravilnika o maksimalnim granicama radioaktivne kontaminacije čovjekove sredine i o obavljanju dekontaminacije, (Sl.I.SFRJ 8/87, Službeni list RBiH 2/92) utvrđeni nivoi prirodnih i umjetnih radionuklida u uzorcima pepela i šljake **ne prelaze** utvrđene maksimalno dozvoljene vrijednosti.

Rukovodilac Odjeljenja



(Prof. dr. Lejla Saračević)

*Lejla Saračević*

48

**BOSNA I HERCEGOVINA  
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE  
VETERINARSKI FAKULTET SARAJEVO  
VETERINARSKI INSTITUT  
CENTAR ZA KONTROLU ŽIVEŽNIH NAMIRNICA,  
STOČNE HRANE I ZAŠTITU ŽIVOTNE OKOLINE  
LABORATORIJ ZA KONTROLU RADIOAKTIVNOSTI  
Sarajevo, Zmaja od Bosne 90**

**JP ELEKTROPRIVREDA BIH d.d. SARAJEVO  
Podružnica TERMOELEKTRANA "TUZLA" TUZLA  
21. aprila br. 4  
75203 BUKINJE, TUZLA**

### CERTIFIKAT NA RADIOAKTIVNOST

Dostavljamo Vam rezultate gamaspektrometrijskih mjerenja uzoraka pepela iz elektrofiltera i šljake iz šljačišta na osnovu Ugovora broj: 166-TTZ/12 od 18.07.2012. godine te utvrđenih zadataka datih u ponudi broj: 21-05-1/12 od 21.05.2012. g. a prema Tehničkom opisu br. 08-303/0003/12 od 12.03.2012.g. za usluge "Mjerenje radioaktivnosti u procesu proizvodnje i u bližoj okolini TE TUZLA".

Radio-nuklid	Aktivnost (Bq/kg)		
	PEPEO iz elektrofiltera	ŠLJAKA iz šljačišta	Pravilnikom maksimalno dozvoljene aktivnosti
Ra-226	61.13 ± 9.40	35.71 ± 3.16	400
Th-232	38.00 ± 5.70	27.67 ± 3.93	300
K-40	315.04 ± 40.19	229.02 ± 25.02	5000
Cs-134	< 0.35	< 0.35	Ukupno umjetnih radionuklida 4000
Cs-137	< 0.20	< 0.20	

#### Mišljenje:

Na osnovu izvršene gamaspektrometrijske analize i Pravilnika o maksimalnim granicama radioaktivne kontaminacije čovjekove sredine i o obavljanju dekontaminacije, (Sl.I.SFRJ 8/87, Službeni list RBiH 2/92) utvrđeni nivoi prirodnih i umjetnih radionuklida u uzorcima pepela i šljake **ne prelaze** utvrđene maksimalno dozvoljene vrijednosti.

Rukovodilac Odjeljenja



(Prof. dr. Lejla Saračević)

47

BOSNA I HERCEGOVINA  
 FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE  
 VETERINARSKI FAKULTET SARAJEVO  
 VETERINARSKI INSTITUT  
 CENTAR ZA KONTROLU ŽIVEŽNIH NAMIRNICA,  
 STOČNE HRANE I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE  
 LABORATORIJ ZA KONTROLU RADIOAKTIVNOSTI  
 Sarajevo, Zmaja od Bosne 90



JP ELEKTROPRIVREDA BIH d.d. SARAJEVO  
 Podružnica TERMOELEKTRANA "KAKANJ"  
 K A K A N J



**CERTIFIKAT NA RADIOAKTIVNOST**

Dostavljamo Vam rezultate gamaspektrometrijskih mjerenja uzoraka pepela iz elektrofiltera, šljake iz šljačišta i pepela i šljake sa deponije, a na osnovu Ugovora broj: 135-TK/12 od 13.06.2012. godine te utvrđenih zadataka datih u Specifikaciji broj: 01/12 od 27.02.2012. godine za usluge "Mjerenje radioaktivnosti u procesu proizvodnje i bližoj okolini TE KAKANJ".

Radio-nuklid	Aktivnost (Bq/kg)			Pravilnikom maksimalno dozvoljene aktivnosti
	PEPEO iz elektrofiltera	ŠLJAKA iz šljačišta	DEPONIJA	
Ra-226	156.38 ± 4.67	90.53 ± 2.48	121.63 ± 3.05	400
Th-232	51.35 ± 4.63	42.60 ± 3.19	44.13 ± 3.96	300
K-40	419.54 ± 32.27	279.05 ± 19.54	327.25 ± 20.18	5000
Cs-134	< 0.35	< 0.35	< 0.35	Ukupno umjetnih radionuklida 4000
Cs-137	< 0.20	< 0.20	< 0.20	

**Mišljenje:**

Na osnovu izvršene gamaspektrometrijske analize i Pravilnika o maksimalnim granicama radioaktivne kontaminacije čovjekove sredine i o obavljanju dekontaminacije, (Sl.I.SFRJ 8/87, Službeni list RBiH 2/92) utvrđeni nivoi prirodnih i umjetnih radionuklida u uzorcima pepela i šljake **ne prelaze** utvrđene maksimalno dozvoljene vrijednosti.

Rukovodilac Odjeljenja  
  
 (Prof. dr. Lejla Saračević)




### 3.1.6. Kontrola kvaliteta uglja

Kontrola kvalitativnog i kvantitativnog prijema uglja i izrada hemijske analize ponder uzoraka uglja za TE Tuzla i TE Kakanj se radi kontinuirano. Kontrolom su obuhvaćene sve količine uglja koje su po lokalitetima i asortimanima specificirane u kupoprodajnim Ugovorima zaključenim između JP Elektroprivreda BiH i isporučioaca uglja. Količine i prosječne toplotne vrijednosti ugljeva utvrđene su kroz godišnju, mjesečnu i dnevnu dinamiku. Mjesta kontrole su prijemni i predajni punktovi na rudnicima uglja i termoelektranama, koji su definisani organizacionim šemama. Utvrđivanje kvaliteta i kvantiteta uglja, kao i pregled čistoće i ispravnosti prevoznih sredstava obavlja se neprekidno u danima isporuke uglja, uključujući subote i nedjelje.

Kontrola uglja realizira se u skladu sa standardima BAS EN, ISO/IEC 17025, BAS EN ISO/IEC 17020, ASTM, te odredbama kupoprodajnih Ugovora JP Elektroprivreda BiH i isporučilaca uglja, posebno sa usaglašenim Uputstvom o kvantitativnoj i kvalitativnoj kontroli uglja.

Prema dogovorenim Tehničkim uslovima za kvalitativnu i kvantitativnu kontrolu, obavljaju se sljedeće kontrolne radnje:

- Pregled čistoće vagona i kamiona prije utovara,
- Kontrola vaganja,
- Utvrđivanje asortimana uglja,
- Okularna procjena kvaliteta uglja u pogledu granulata, učešća vlage, čistoće asortimana, jalovine i ostalih fizikalnih osobina uglja,
- Uzorkovanje uglja i obrađivanje uzoraka po lotovima,
- Analiza uzoraka na vlagu, pepeo, sumpor i toplotnu vrijednost pomoću kalorimetara na svakih 300 tona isporučenog uglja, po zahtjevu JP Elektroprivreda BiH vršena je elementarna analiza uglja.
- Superanaliza, kada rezultati odstupaju od ugovorenih vrijednosti,
- Dostavljanje dokumentacije za obavljanu kontrolu, dnevne specifikacije, mjesečni atesti sa rezultatima analiza uglja, tabelarni pregledi konačne toplotne vrijednosti,
- Čuvanje uzoraka za superanalizu,
- Priprema i čuvanje ponderisanih uzoraka.

U računskom centru se radi kompjuterska obrada podataka, u cilju dobijanja bolje slike o provedenoj kontroli uglja svih isporučioaca i asortimana, te je ista dostavljana Direkciji JP Elektroprivreda BiH i termoelektranama. Izvještaj sadrži dnevni, mjesečni i godišnji balast u uglju prikazan tabelarno i jedinstvenim dijagramom.

#### Hemijska analiza ponder uzoraka uglja za TE Tuzla i TE Kakanj

Rade se hemijske analize za 36 ponder uzoraka uglja za TE Tuzla i TE Kakanj, i to 20 ponder uzoraka uglja za TE Tuzla i 16 ponder uzoraka uglja za TE Kakanj, prema priloženim specifikacijama. Analiza pondera se radi polugodišnje (2x18 pondera, odnosno 2x10 za TE Tuzla i 2x8 za TE Kakanj).

Hemijska analiza svakog pondera obuhvata sljedeće:

- Tehnička, imedijatna i elementarna analiza uglja:

Parametar	Jedinice	Metod
• Gruba vlaga	%m/m	ASTM D 3302
• Higro vlaga	%m/m	ASTM D 3173
• Ukupna vlaga	%m/m	ASTM D 3302
• Pepeo	%m/m	BAS ISO 1171
• sparljive materije		BAS ISO 562
• Sagorive materije	%m/m	INS 8061030

• Koks	%m/m	INS 8061031
• C fix	%m/m	INS 8061031
• Ukupni ugljik	%m/m	ISO 609
• Vodonik	%m/m	ISO 609
• Azot	%m/m	JUS.B.H8. 320
• Kiseonik	%m/m	ISO 1994
• Gornja toplotna vrijednost,	kj/kg	BAS ISO 1928
• Donja toplotna vrijednost	kj/kg	BAS ISO 1928
• Sumpor ukupni	%m/m	ASTM D 3177
• Sumpor u pepelu	%m/m	INS 8061060*
• Sumpor gorivi	%m/m	ASTM D 1757

- Hemijska analiza pepela:

• Sadržaj SiO <sub>2</sub>	%m/m	BAS 1009
• Sadržaj Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%m/m	BAS 1011
• Sadržaj Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%m/m	BAS 1013
• Sadržaj CaO	%m/m	BAS 1014
• Sadržaj MgO	%m/m	BAS 1015
• Sadržaj SO <sub>3</sub>	%m/m	BAS 1018
• Sadržaj TiO <sub>2</sub>	%m/m	BAS 1012
• Sadržaj Na <sub>2</sub> O	%m/m	BAS 1017
• Sadržaj K <sub>2</sub> O	%m/m	BAS 1017
• Sadržaj P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%m/m	

- Određivanje karakterističnih temperatura topljenja pepela:

• Početak sinterovanja	°C	ASTM D 1857
• Tačka omekšavanja	°C	ASTM D 1857
• Tačka polulopte	°C	ASTM D 1857
• Tačka razlijevanja	°C	ASTM D 1857

Kontrolu kvaliteta uglja vrši kompetentna firma Inspekt RHG, koja ima akreditiranu laboratoriju (BAS EN ISO/IEC 17025) za ispitivanje uglja.



### 3.1.7. Upravljanje otpadom

Količina generiranog i privremeno deponiranog otpada u skladišnim prostorima TE Tuzla i TE Kakanj, te isporučenog za recikliranje ili konačno zbrinjavanje ovlaštenoj firmi za upravljanje otpadnim materijama/otpadom su date u narednim tabelama.

Tabela 7. Generirani, privremeno deponirani i isporučeni neopasni otpa

Ključni broj	Vrsta otpada	Ukupna količina trenutno na skladištu/t	Isporučeno po ugovorima/t
17 04 05	Željezo	1.570,00	1.487,14
20 01 01	Otpadni papir	15,00	4,18
17 04 02	Otpadni aluminij	4,20	3,02
17 04 01	Otpadni bakar	1,30	-
17 04 01	Otpadni mesing	1,00	-
20 01 36	Bakarni kablovi sa izolacijom	3,10	27,89
17 04 05	Čekići	60,00	-
17 04 05	Čelik	2,50	-
20 01 38	Otpadna daska	80,00	-
16 01 03	Guma	20,00	-
20 01 36	Elektromotori	30,00	-
17 04 05	Kotlovske cijevi	127,00	105,32
17 04 01	Otpadni bakarni kablovi sa olovnom izolacijom	-	18,74
15 01 02	Plastične posude od 100 l	-	4,00
17 02 03	Plastika	-	55,20
19 08 05	Mulj sa vodom iz biorotora/tretman komunalnih otpadnih voda - TE Tuzla	-	48,00
19 08 09	Mješavina jestivih masti i ulja iz mastolova kuhinje - TE Tuzla	-	12,00
10 01 25	Tečni otpad od čišćenja kanala i taložnih jama oko deponije uglja – TE Tuzla	-	170,00
<b>UKUPNO</b>		<b>1.914,10</b>	<b>1.935,49</b>

Tabela 8. Generirani, privremeno deponirani i isporučeni opasni otpad

Ključni broj	Vrsta otpada	Ukupna količina trenutno na skladištu/t	Isporučeno po ugovorima/t
15 02 02*	Apsorbensi, filterski materijal, materijali za upijanje	0,70	2,91
20 01 35*	Odbačena električna i elektronska oprema	0,22	0,30
16 01 07*	Filteri za ulje i filteri za zrak	0,23	0,03
20 01 21*	Fluorescentne cijevi i otpad koji sadrži živu	0,15	0,42
08 03 17*	Otpadni štamparski toneri - TE Kakanj	0,07	0,06
13 05 07*	Mulj iz uljnih separatora - TE Tuzla	-	77,00
13 08 99*	Talog i mulj iz podzemnih rezervoara - TE Kakanj	-	2,80
17 06 05*	Građevinski otpad koji sadrži azbest - TE Kakanj	50,00	-
13 05 06*	Ulje i voda (mješavina)	0,48	0,72
13 01 10*	Nehlorirana hidraulična ulja	0,37	0,79
20 01 33*	Akumulatori	0,30	7,64
13 02 08*	Turbinsko ulje	0,83	6,32
13 02 06*	Sintetsko ulje za pogonske uređaje i podmazivanje	-	0,35
13 02 05*	Otpadno ulje I kategorije	-	50,50
16 02 13*	Naponski mjerni trafoi	3,75	-
<b>UKUPNO</b>		<b>57,10</b>	<b>149,84</b>

- Produkti sagorijevanja odloženi na deponije šljake i pepela

Tabela 9. Šljaka i pepeo

Ključni broj	Vrsta otpada	Količina odložena na deponiji šljake i pepela/t	Ukupna količina isporučena za korištenje/t
	<b>TE Kakanj</b>		
10 01 01	Šljaka sa rešetki ložišta, šljaka i prašina iz kotlova (osim prašine iz kotlova navedene pod 10 01 04)	197.948	88.170
10 01 02	Leteći pepeo od sagorijevanja uglja	413.524	133.832
	<b>TE Tuzla</b>		
10 01 01	Šljaka sa rešetki ložišta, šljaka i prašina iz kotlova (osim prašine iz kotlova navedene pod 10 01 04)	617.833	-
10 01 02	Leteći pepeo od sagorijevanja uglja	-	113.978
<b>UKUPNO</b>		<b>1.229.305</b>	<b>335.980</b>

Tabela 10. Generirani neopasni otpad odložen na deponiji šljake i pepela TE Kakanj

Ključni broj	Vrsta otpada	Ukupna količina odložena na deponiji šljake i pepela/t
10 01 01	Šljaka i pepeo od čišćenja	856,00
10 01 01	Otpadna šljaka iz pogona za tretman otpadnih voda	603,00
17 01 07	Građevinski otpad od rušenja objekata	2,82
17 09 04	Miješani građevinski otpad od rušenja objekata	1,30
17 05 06	Iskopi zemlje	1,26
19 08 05	Mulj od pripreme i tretmana otpadnih voda	5,81
<b>UKUPNO</b>		<b>1.470,19</b>



TE Tuzla je s ciljem realizacije zahtjeva Federalnog ministarstva okoliša i turizma angažirala konsultantsku kuću ENOVA za izradu Plana upravljanja otpadom, sa rješenjem za trajno zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest.

## 3.2. Hidroelektrane na Neretvi

### 3.2.1. Korištenje voda – hidroenergije za proizvodnju električne energije

Tabela 11. Korištena količina vode u hidroelektranama na Neretvi

Elektrana	Korištena količina vode/m <sup>3</sup>
HE Jablanica	2.384.227.344
HE Grabovica	2.731.827.452
HE Salakovac	3.131.093.967
<b>UKUPNO</b>	<b>8.247.148.763</b>



### 3.2.2. Otpadne vode

Izvršen je monitoring otpadnih voda prije njihovog ispuštanja u sistem javne kanalizacije, odnosno drugi prijemnik u svim pogonima. Monitoring je uradio „Dvokut“ Sarajevo i konstatovano je da kvalitet otpadnih voda u pogonu HE Jablanica i HE Salakovac zadovoljava propisane maksimalno dozvoljene koncentracije kontroliranih komponenti. Kvalitet otpadne vode iz pogona HE Grabovica, i to iz uređaja za tretman otpadnih voda na lijevoj obali rijeke Neretve nije u zakonskim okvirima, zbog povećane koncentracije suspendovanih materija, HPK i BPK5, te povećanih koncentracija ukupnog amonijačnog nitrogena i ukupnog fosfora. Uzrok takvih rezultata je kvar na postrojenju za prečišćavanje sanitarno - fekalnih voda, a biće otklonjen početkom 2013. godine.

### 3.2.3. Upravljanje otpadom

Prema Planu za 2012. godinu, u skladištima pogona HE na Neretvi nastali otpad je selektiran i privremeno deponiran do predaje ovlaštenim operatorima upravljanja otpadom, sa kojima su sklopljeni ugovori. Ažurirani popis generiranih vrsta i količina otpada je u narednim tabelama.

Tabela 12. Generirani, privremeno deponirani i isporučeni neopasni otpad

Ključni broj	Vrsta otpada	Ukupna količina trenutno na skladištu /t	Isporučeno po ugovorima/t
16 01 03	Otpadne gume	0,32	-
17 01 03	Izolatori koji ne sadrže ulje	0,20	8,55
17 04 01	Otpadni bakar raznih dimenzija	1,10	-
17 04 05	Otpadno željezo raznih dimenzija >5mm	12,38	4,14
17 04 05	Otpadno željezo raznih dimenzija – limovi <5mm	1,03	10,20
17 04 05	Otpadno čelično uže	0,14	2,53
17 04 05	Željezna strugotina -špena	0,20	-
17 04 11	Otpadni bakarni kablovi sa izolacijom (energetski)	0,28	0,23
17 04 11	Otpadni bakarni kablovi sa olovnom izolacijom	0,08	1,10
17 04 11	Otpadni komandno upravljački višezilni bakarni kablovi sa izolacijom	-	0,16
17 04 11	Otpadni telekomunikacijski kabal	-	0,05
17 04 11	Otpadni Al kablovi sa izolacijom	-	0,38
17 04 11	Al-Fe uže sa šarafima i klemama	-	0,80
20 01 01	Otpadni papir	0,05	-
20 01 02	Otpadno staklo	0,40	-
20 01 39	Otpadna plastika (guma)	0,10	-
<b>UKUPNO</b>		<b>16,28</b>	<b>28,14</b>

Tabela 13. Generirani i privremeno deponirani komunalni otpad, te prikupljeni i isporučeni plutajući otpad akumuliran uz brane

Ključni broj	Vrsta otpada	Ukupna količina trenutno na skladištu/m <sup>3</sup>	Isporučeno po ugovorima/m <sup>3</sup>
20 01 03	<b>Miješani komunalni otpad - glomazni otpad</b>		
	HE Jablanica	-	154
	HE Grabovica	-	32
	HE Salakovac	-	22
20 01 03	<b>Miješani komunalni otpad - plutajući otpad iz akumulacija</b>		
	HE Jablanica	-	21
	HE Grabovica	-	306
	HE Salakovac	-	-
<b>UKUPNO</b>		-	<b>535</b>



Tabela 14. Generirani, privremeno deponirani i isporučeni opasni otpad

Ključni broj	Vrsta otpada	Ukupna količina trenutno na skladištu/t	Isporučeno po ugovorima/t
08 01 11*	Otpadne boje i lakovi koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	-	0,23
08 03 17*	Otpadni štamparski toner koji sadrži opasne materije	0,01	0,07
11 01 13*	Odmašćivač	0,06	0,45
13 01 10*	Nehlorirana hidraulična ulja na bazi mineralnih ulja (turbinsko ulje)	-	8,26
13 02 05*	Nehlorirana ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje na bazi minerala (ulje za reduktore)	0,02	-
13 03 07*	Nehlorirana izolaciona ulja i ulja za prenos toplote na bazi mineralnih ulja (trafo ulje)	-	2,10
13 05 07*	Zauljena voda	6,61	2,25
14 06 03*	Ostali rastvarači i mješavine rastvarača	-	0,01
15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija ili je onečišćena opasnim materijama (zauljena, od boja i lakova, i dr).	-	0,01
15 02 02*	Apsorbensi, filterski materijali (uključujući filtere za ulja koji nisu na drugi način specificirani), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim materijama	0,55	1,23
16 01 21*	Otpadne pumpe koje sadrže ulje	-	3,28
16 02 13*	Stara oprema koja sadrži opasne komponente	-	4,98
16 05 07*	Odbačene anorganske hemikalije koje se sastoje od ili sadrže opasne materije	-	0,08
16 06 01*	Olovne baterije i akumulatori	0,06	-
16 06 02*	Nikl – Kadmij baterije (Ni-Cd)	0,01	0,02
17 06 05*	Građevinski materijali koji sadrže azbest (azbestne ploče – valovite)	-	5,55
20 01 21*	Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	0,06	0,18
20 01 23*	Odbačena oprema koja sadrži fluor hlorugljikovodonike	-	0,04
20 01 35*	Odbačena električna i elektronska oprema	1,27	0,45
<b>UKUPNO</b>		<b>8,65</b>	<b>29,19</b>

### 3.2.4. Održavanje trasa dalekovoda

Radi zaštite i sigurnosti dalekovoda, ljudi, imovine, flore i faune uspostavljena zona/trasa se redovno održava. Takođe, održava se prohodnost pristupnih puteva u slučaju kvarova na dalekovodima, te su izvršena redovna prokresavanja i čišćenja trasa dalekovoda 35 kV Jablanica – brana HE Jablanice, u dužini 1.385 m i dalekovoda 35 kV HE Grabovica – HE Salakovac, u dužini 830 m i širine 6 m. Dakle, ukupno je očišćeno 13.290 m<sup>2</sup> od rastinja i otpadnih materija.

### 3.2.5. Pošumljavanje

U cilju spriječavanja zasipanja hidroakumulacije pogona HE Jablanica i aktiviranja klizišta u zoni te akumulacije, realizovano je planirano godišnje pošumljavanje sadnicama crnog bora (*Pinus nigra*) 2+0 ili 3+0 (2.000 komada) i bagrema (*Robinia pseudoacacia*) 2+0 ili 3+0 (5.000 komada). Aktivnost je u skladu sa „Elaboratom zaštite akumulacije HE Jablanica, sa mjerama za sprečavanje zasipanja akumulacija i aktiviranja klizišta“.

### 3.2.6. Poribljavanje

S ciljem da se riješi prethodno - temeljno pitanje za kontinuirano poribljavanje ribolovnih područja, tj. donesu ribolovne osnove sa planovima poribljavanja, te zaštititi prirodna reprodukcija ribljih populacija i ekološka ravnoteža ekosistema rijeke Neretve, u aprilu 2012. godine su potpisani i realizirani Sporazumi/Ugovori o unapređenju ribljeg fonda u slivu rijeke Neretve sa svakim od četiri udruženja koja imaju ribolovno pravo na ribolovnim zonama, na koje utiču hidroenergetski objekti JP Elektroprivreda BiH.

Redovno godišnje poribljavanje rijeke Neretve u 2012. godini nije realizirano, jer su Ribolovne osnove, odnosno Planovi poribljavanja ribolovnih zona u slivu Neretve dostavljeni kasno od strane dva korisnika ribolovnog prava, a dva korisnika nisu ni dostavili planove poribljavanja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu. Objektivne okolnosti i otežana komunikacija sa UGSR koji raspolažu ribolovnim pravom na ribolovnim područjima, u okviru kojih su tri hidroenergetska objekta kojim upravlja JP Elektroprivreda BiH, su razlog kasno pokrenutih aktivnosti za nabavku riblje mlađi za poribljavanje sliva Neretve. Prema dostavljenim Ribarskim osnovama za ribolovno područje Jablanica, na kojem ribolovno pravo ima USR Glavatica i ribolovno područje Konjic, za koje ribolovno pravo ima UG OSR Konjic, raspisani su tenderi za nabavku riblje mlađi za poribljavanje tih ribolovnih zona. Zbog žalbe jednog od ponuđača riblje mlađi nadležnoj agenciji u postupku javne nabavke za poribljavanje ribolovnog područja Jablanica, procedura izbora dobavljača riblje mlađi se nastavlja u 2013. godini. Po raspisanom tenderu za poribljavanje ribolovnog područja Konjic, nijedan ponuđač nije zadovoljio uslove tendera, te će isti biti ponovljen, nakon isteka žalbenog perioda, u 2013. godini. Ribarske osnove nisu dostavili korisnici ribolovnog prava, organizacije sportskih ribolovaca iz Mostara USR „Neretva 1933“ i Prozor-Rame ŠRD „Rama“

## 3.3. Elektrodistribucije

### 3.3.1. «Elektrodistribucija» Sarajevo

#### Upravljanje otpadom

Podružnica «Elektrodistribucija» Sarajevo posjeduje radionicu za remont transformatora na lokaciji Azići - Općina Ilidža. U toku redovnog procesa remonta i održavanja transformatorskih stanica i transformatora, na području Kantona Sarajevo i Bosansko-podrinjskog kantona Goražde u 2012. godini utrošene su manje količine transformatorskog ulja za 2,3% u odnosu na prethodnu 2011. godinu. Korištena su nehlorirana izolaciona ulja i ulja za prenos toplote na bazi mineralnih ulja u oba kantona, a shodno tome su generirane i manje količine otpadnih ulja.

Sve aktivnosti iz oblasti upravljanja otpadom su usklađene sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i provedbenim propisima tog zakona. Plan upravljanja otpadom se redovno ažurira i dostavlja Službi za okolinsko upravljanje Direkcije Društva, kao i godišnji Izvještaj o upravljanju otpadom. Takođe, redovno se dostavljaju izvještaji po zahtjevu Zavoda za statistiku.

U 2010. godini je urađen Glavni projekt za izradu skladišta opasnog i neopasnog materijala na lokalitetu otvorenog skladišta Azići, i 06.02.2012. godine podnesen je Općini Ilidža zahtjev za izdavanje urbanističke saglasnosti. Saglasnost nije izdata jer je nedostajala prethodna vodna saglasnost od Agencije za vodno područje rijeke Save, Sarajevo. Glavni projekt je bio nedostatan u segmentu upravljanja vodama, a projektnu dokumentaciju nije uradilo pravno lice ovlašteno za izradu dokumentacije za manje složene vodne objekte ili aktivnosti. Urađen je projektni zadatak za pokretanje postupka izbora ovlaštenog pravnog lica za izradu Glavnog projekta za izgradnju skladišta za privremeno odlaganje otpada u Azićima.

Za trajno zbrinjavanje rashodovane računarske opreme tri puta je pokretan postupak za izbor ponuđača. Dva puta su poništeni postupci, jer nijedna ponuda nije zadovoljila uslove iz tendera zato što ponuđači uglavnom nisu dostavili „Izjavu da će dostaviti original Certifikata od ovlaštene ustanove iz trećih zemalja o trajnom zbrinjavanju dijelova računarske opreme koji se svrstavaju u opasni otpad najkasnije 12 (dvanaest) mjeseci od dana preuzimanja rashodovane računarske opreme. Zbog toga je 17.12. 2012. godine pokrenut treći postupak.

Sve količine generiranog otpadnog materijala u 2012. godini su predate ovlaštenim operatorima za upravljanje otpadom, Trgosirovina d.o.o. Sarajevo i Valbih d.o.o. Konjic, sa kojim je JP Elektroprivreda BiH sklopila ugovore.

#### Mjere ublažavanja negativnih uticaja na okolinu

Jedna od mjera koja se kontinuirano provodi kako bi se ublažili negativni uticaji na okolinu je poribljavanje rijeke Osanica u Goraždu, gdje je situirana mHE "Osanica 1" i rijeke Željeznice radi formirane hidroakumulacije mHE Bogatići. Pošto je slobodan protok vode i migracija riba u rijeci Željeznici na profilu brane Bogatići, radi sanacije klizišta, nije vršeno poribljavanje u 2012. godini.

Godišnje poribljavanje je rađeno na osnovu Sporazuma o unapređivanju ribljeg fonda u slivu rijeke Osanica i Plana poribljavanja ribolovnog područja Bosansko-podrinjskog kantona Goražde, koji je potpisan sa Udruženjem sportskih ribolovaca Goražde.

Rađeno je čišćenje korita rijeke Osanica i održavanje vodozahvata, a plutajući otpad koji voda nanosi na grubu i finu rešetku na vodozahvatu (21 kg) je u kategoriji komunalnog otpada i zbrinjavan je od strane zaposlenika organizacionih jedinica PJD Goražde. Riječni nanos (700 m<sup>3</sup>) u šljunkolovu ulazne građevine je zbrinut angažovanjem trećeg lica i izvršen je putem investicionog održavanja objekta.

Revitalizacija mHE "Osanica 1" za poboljšanja sa aspekta smanjenja eventualnih negativnih uticaja na okolinu je predviđena višegodišnjim Planom, u zavisnosti od situacije. Činjenica je da u 2012. godini nisu primjećene negativne posljedice po okolinu.

Ostali objekti, prioritetno transformatorske stanice u blizini vodozaštitnih područja, se redovno nadziru, a eventualne tehničke neispravnosti, koje bi mogle dovesti do negativnih uticaja na okolinu, se odmah otklanjaju.

### 3.3.2. «Elektrodistribucija» Tuzla

#### Upravljanje otpadom

Po urađenom i usvojenom Planu upravljanja otpadom u skladu sa odredbama zakona i provedbenih propisa iz tog domena, koji se redovno ažurira, kontinuirano se upravlja otpadom i sekundarnim sirovinama. Vršiti se selektivno prikupljanje otpadnih materija i predaje za reciklažu i konačno zbrinjavanje ovlaštenim operaterima, sa kojima su sklopljeni ugovori u skladu sa propisima i internim aktima JE Elektroprivreda BiH. U toku 2012. godine su nabavljene adekvatne posude za selektivno prikupljanje različitih vrsta otpada i razmještene po poslovnim objektima Podružnice, da bi se omogućilo efikasno i sigurno za okolinu privremeno skladištenje otpada, posebno otpada sa karakteristikama opasnog otpada.

#### Mjere ublažavanja negativnih uticaja na okolinu

Jedna od mjera kojom se želi ublažiti negativni uticaj na okolinu je redovna participacija u poribljavanju sliva rijeke Brzave. To se vrši srazmjerno šteti koja se nanosi ravnoteži tog ekosistema i ribljeg fonda uspostavljanjem brane i korištenjem hidroakumulacije i mHE „Snježnica“. Poribljavanje se radi jednom godišnje, a obaveze JP Elektroprivreda BiH, odnosno ED Tuzla su utvrđene u Sporazumu sa Udruženjem sportskih ribolovaca iz Teočaka, koje ima ribolovno pravo na ribolovnom području gdje je situirana brana i hidroakumulacija Snježnica. U decembru 2012. godine je izvršeno poribljavanje.

U 2012. godini su urađene i dvije serije osmatranja i ispitivanja brane Snježnica. Redovno se kontroliraju nanosi plutajućeg otpada uz branu, koji se prikupljaju i zbrinjavaju na deponiji komunalnog otpada.

Višegodišnjim Planom zaštite okoline za mHE "Snježnica" i mHE "Modrac" planirana je kontrola okolinskih aspekata, te shodno potrebama smanjenje eventualnih negativnih uticaja. Za sada nisu primjećeni negativni uticaji i posljedice na okolinu.

### 3.3.3. «Elektrodistribucija» Bihać

#### Upravljanje otpadom

Na osnovu člana 34. Zakona o upravljanju otpadom i Pravilnika o kategorijama otpada urađen je Plan upravljanja otpadom.

Plan upravljanja generiranim otpadom i njegovo zbrinjavanje se redovno ažurira, a Godišnji izvještaj o upravljanju otpadom se dostavlja Službi za okolinsko upravljanje Direkcije Društva. Kod rušenja, uklanjanja i sanacije postojećih objekata građevinski otpad je propisno zbrinjavan. Takođe, uklanjanje mješani otpad sa lokacija gdje je nastajao prilikom građenja i montaže, te je vršeno privremeno odlaganje sekundarnih sirovina.

U 2010. godini završen je postupak izbora projektanta Glavnog projekta za izgradnju skladišnog prostora na lokalitetu Vedro Polje. U 2012. godini urađen je Glavni-izvedbeni projekt, prikupljena je potrebna urbanistička i tehnička dokumentacija, na osnovu koje su dobijene od nadležnog općinskog organa saglasnosti i dozvola za građenje. Početak izvođenja radova planiran je u 2013. godini, što ovisi i od finansijskih mogućnosti. U dijelu skladišnog prostora u Vedrom Polju izvedbenim projektom je, pored otpadnih materijala, predviđen dio za odlaganje nove opreme sa komponentama koje eventualno mogu biti zagađivač okoline, kao i za privremeno odlaganje korištene opreme koja je upotrebljiva i predviđena za reparaciju ili popravak.

Podružnica «Elektrodistribucija» Bihać, za sada, nema uređenu deponiju isključivo za privremeno odlaganje otpada. Otpad koji je generiran u ED Bihać, uglavnom se odlaže po radnim krugovima poslovnih jedinica u improviziranim prostorima, zavisno od vrste otpada. Najveći dio otpada nalazi se u vanjskim prostorima Centralnog skladište ED Bihać, kojim upravlja Služba nabave i skladištenja u Sektoru ekonomskih poslova.

#### Mjere ublažavanja negativnih uticaja na okolinu

U toku godine su procjenjivani mogući uticaji djelatnosti na okolinu i poduzimane mjere eliminiranja i ublažavanja negativnih uticaja.

Shodno zakonskoj obavezi, u 2012. godini je finansijski i organizacijski participirano u kontinuiranom poribljavanju rijeka Une i Krušnice. Po Sporazumu i Ugovoru broj: 01-02-18523/12 od 02.07.2012. godine, na osnovu Plana poribljavanja i dostavljenog Elaborata o poribljavanju usklađenog s Ribolovno - gospodarskom osnovom ugovoreno je sufinansiranje poribljavanja rijeke Une, sa 15% ukupnih troškova nabavke riblje mlađi za poribljavanje u 2012. godini. Takođe, po dugogodišnjem Sporazumu, odnosno Ugovoru broj: 32-24435/12 od 31.07.2012. godine, sufinansirano je godišnje poribljavanje rijeke Krušnice, sa 60% od ukupnih troškova poribljavanja.

Po planu Sektora održavanja mreža i postrojenja, koji uključuje obavezu održavanja sigurnosti elektrodistributivne mreže, ljudi, materijalnih dobara i vegetacije, u toku 2012. godine rađen je prokres vegetacije i čišćenja niskog rastinja u zaštitnoj zoni oko elektroenergetskih objekata. Tretirana je površina od 358.225 m<sup>2</sup>.

### 3.3.4. «Elektrodistribucija» Zenica

#### Upravljanje otpadom

Plan upravljanja otpadom je u 2012. godini dva puta (polugodišnje) inoviran, u skladu sa zakonima i propisima o upravljanju otpadom i sekundarnim sirovinama, te je isti kao i Izvještaj o upravljanju otpadom dostavljen Službi za okolinsko upravljanje Direkcije Društva.

U oktobru 2012. godine pripremljena je tenderska dokumentacija za uslugu „Preuzimanje, transport i konačno zbrinjavanje elektronskog otpada koji sadrži opasne komponente“, koji je generiran i prikupljen u pogonima Podružnice.

Pokrenut je konkurentski zahtjev za nabavku, izvršeno otvaranje ponuda, izbor ponuđača i potpisan Ugovor broj: EDZE-KZ-24/12 za „Preuzimanje, transport i konačno zbrinjavanje elektronskog otpada koji sadrži opasne komponente“ za potrebe ED Zenica sa izvršiocem GRIOSS d.o.o. Grude. Realizacija usluge je planirana u januaru 2013. godine.

#### Mjere ublažavanja negativnih uticaja na okolinu

U toku 2012. godine prilikom redovnog održavanja građevina, odnosno izvođenja građevinsko-zanatskih radova na sanaciji trafostanica u Zeničko-dobojskom i Srednjobosanskom kantonu, vođeno je računa o ublažavanju negativnih uticaja na okolinu i povećanju sigurnosti elektroenergetskih objekata, da ne bi došlo do nesreće opasne za okolinu. Sanacija trafostanica je izvršena u skladu sa tehničkim preporukama, koje uključuju mjere zaštite okoline.

U cilju povećanja pouzdanosti zaštitne zone i smanjenju broja ispada na elektroenergetskim objektima, te obavezi održavanja sigurnosti elektrodistributivne mreže, ljudi, materijalnih dobara i vegetacije, u toku 2012. godine izvršena je usluga održavanja, odnosno prokres ispod trasa elektrodistributivne mreže u Zeničko-dobojskom i Srednjobosanskom kantonu.

### 3.3.5. «Elektrodistribucija» Mostar

#### Upravljanje otpadom

U Podružnici «Elektrodistribucija» Mostar osnovni okolinski aspekti su vezani za otpad i otpadne materije, odnosno otpisanu opremu koja se tretira kao sekundarna sirovina. Plan upravljanja otpadom je osnova za upravljanje istim, ažurno se vodi evidencija o prikupljenom i isporučenom otpadu i otpadnim materijama ovlaštenim operatorima za upravljanje i zbrinjavanje istog, sa kojim je JP Elektroprivreda BiH sklopila ugovore.

#### Mjere ublažavanja negativnih uticaja na okolinu

Iz domena zaštite voda, u skladu sa propisima i internim aktima, kontinuirano je vršen nadzor ispravnosti uljnih jama u zidanim trafostanicama TS 35/10 kV i 20(10)/04 kV, a po potrebi je intervenisano na tehničkoj ispravnosti istih.

## Pokazatelji upravljanja otpadom u distribucijama

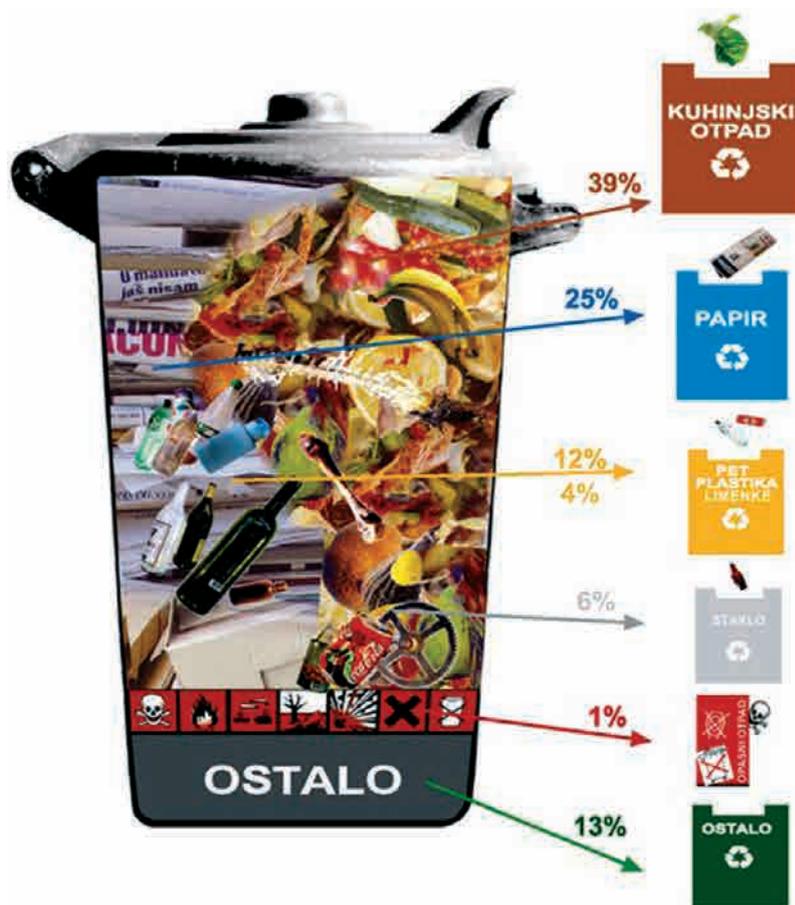
Ukupne količine generiranog, privremeno deponiranog i isporučenog neopasnog i opasnog otpada ovlaštenim operatorima u podružnicama «Elektrodistribucija»: Sarajevo, Tuzla, Bihać, Zenica i Mostar.

Tabela 15. Generirani, privremeno deponirani i isporučeni neopasni otpad

Ključni broj	Vrsta otpada	Ukupna količina trenutno na skladištu / t	Isporučeno po ugovorima / t
15 01 01	Ambalaža od papira i kartona	1,05	7,60
15 01 03	Ambalaža od drveta (bubnjevi za kabal)	0,26	14,05
15 01 05	Otpadna ambalaža	-	1,00
15 01 02	Ambalaža od plastike	0,08	0,14
15 01 07	Ambalaža od stakla	0,03	0,08
16 01 03	Stare gume	0,35	1,44
16 02 14	Mjerni uređaji (brojila)	30,00	-
19 12 07	Drvo (drveni stubovi)	0,04	36,38
17 01 01	Beton – AB stubovi	12,00	-
16 01 19	Plastika	0,12	0,22
17 04 01	Bakar	3,49	1,53
17 04 11	Aluminijum, Al – Fe uže	47,57	53,46
17 04 11	Otpadno bakreno uže	-	0,65
17 04 05	Željezo i čelik	20,37	56,99
17 04 11	Kablovi (elkalex, Cu i Al)	12,01	24,09
17 06 04	Izolatori	0,26	29,21
16 02 14	Otpadni strujomjeri	30,00	31,53
17 04 05	Čelično uže	-	0,50
16 01 06	Stara motorna vozila	-	6,23
16 01 06	Automobilske školjke koje ne sadrže opasne materije	5,22	3,29
16 02 14	Otpad iz elektroničke i električne opreme (mjerni uređaji i brojila)	10,12	32,74
16 02 14	Nisko naponski ormari NNO	1,00	2,56
16 02 14	Transformatori – uljni naponski	0,07	3,60
16 06 05	Ostale baterije i akumulatori	0,27	-
17 04 07	Miješani metali	1,27	16,45
20 01 08	Komunalni otpad iz industrijskih i drugih pogona	1,95	-
16 05 05	PP aparati otpadni	0,03	-
17 04 11	Otpadni bakarni kablovi sa električnom izolacijom	3,24	0,43
<b>UKUPNO</b>		<b>180,80</b>	<b>324,17</b>

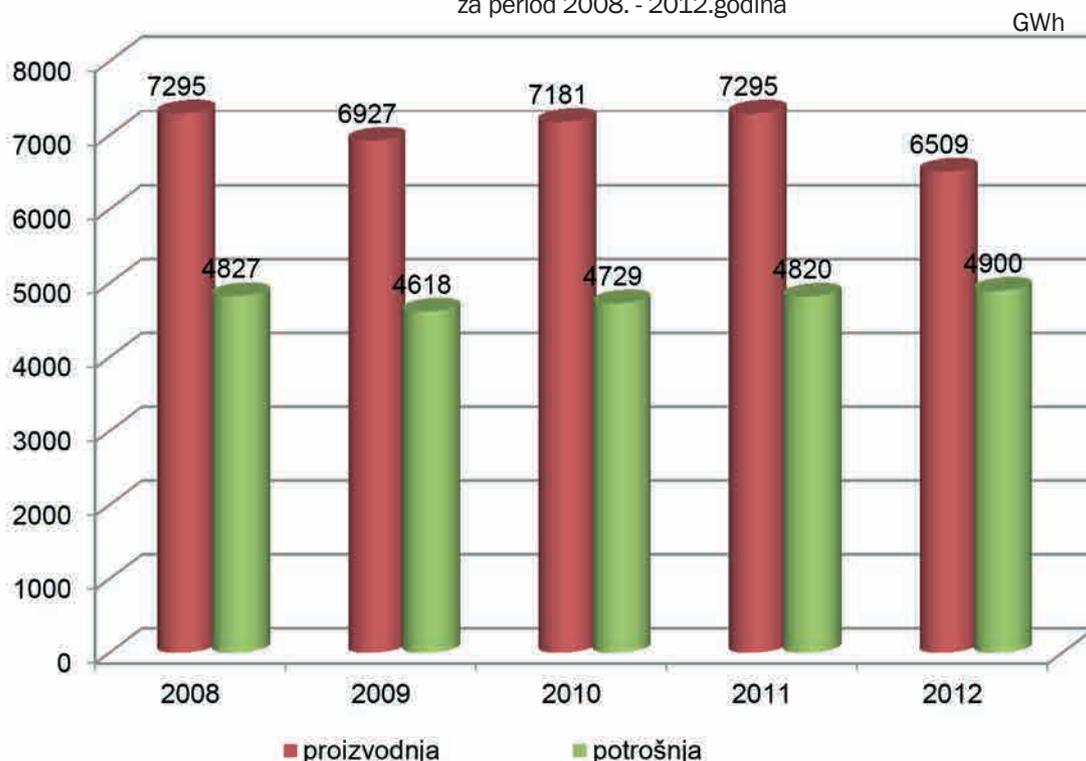
Tabela 16. Generirani, privremeno deponirani i isporučeni opasni otpad

Ključni broj	Vrsta otpada	Ukupna količina trenutno na skladištu / t	Isporučeno po Ugovorima / t
13 03 07*	Nehlorirana-mineralna izolaciona ulja	-	12,95
13 02 08*	Ostala ulja za motore	0,70	0,13
13 03 07*	Rabljena transformatorska ulja i ulja za prekidače	0,35	0,46
16 01 04*	Stara motorna vozila koja sadrže opasne materije	-	21,24
16 06 01*	Olovne baterije	0,16	5,12
16 06 02	Nikl-kadmij baterije	-	0,38
20 01 35*	Odbačena električna i elektronska oprema	12,29	6,20
16 02 09*	Otpadni energetski transformator bez ulja	-	76,50
15 02 02*	Materijal za upijanje - zauljene krpe, krpe za čišćenje	0,23	-
16 02 09*	Transformatori i kondenzatori koji sadrže PCB-e	9,40	-
<b>UKUPNO</b>		<b>23,13</b>	<b>123,13</b>

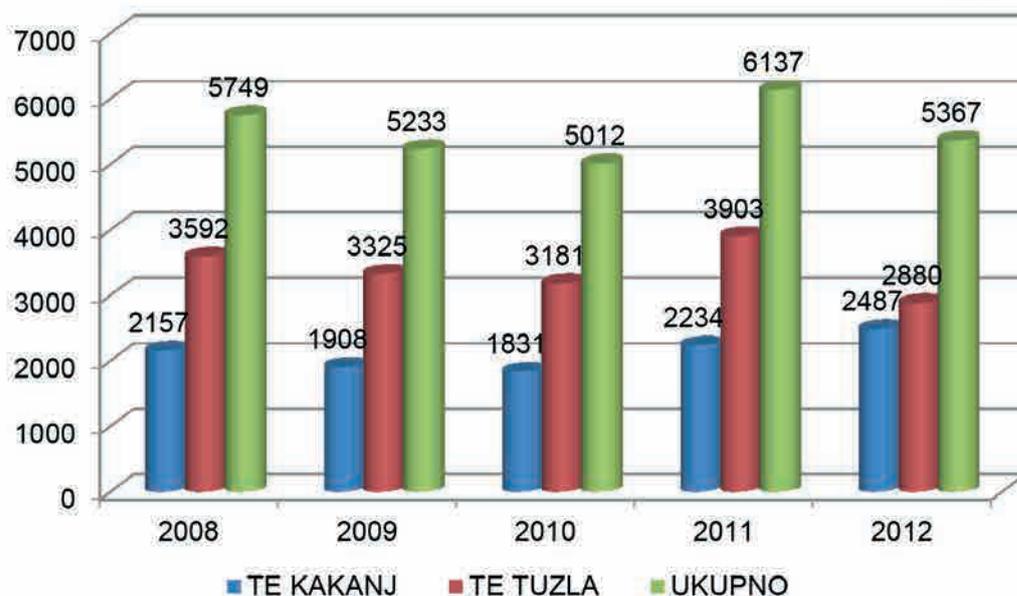


## 4. TREND POKAZATELJA UTICAJA NA OKOLINU 2008. – 2012. GODINA

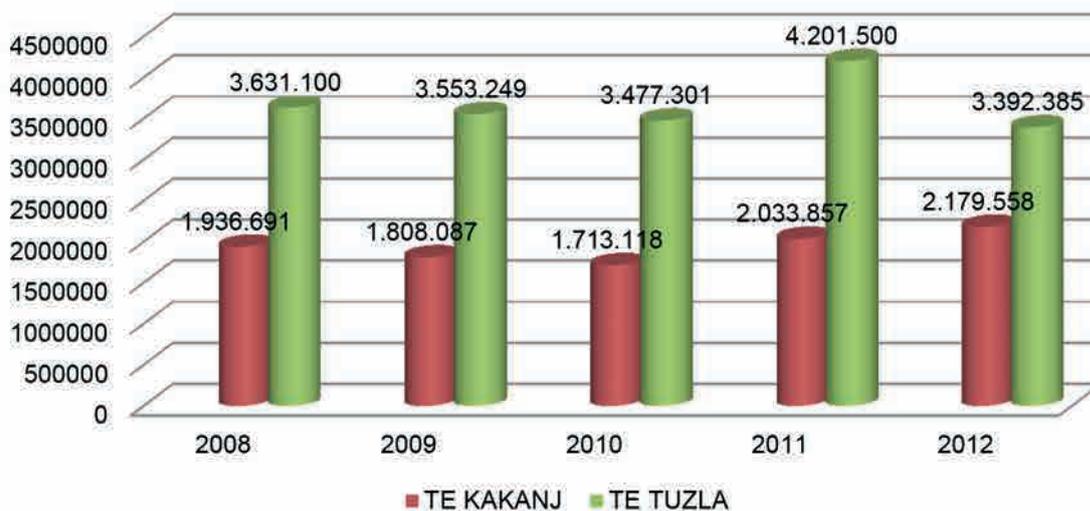
Dijagram 9. Ukupna proizvodnja i potrošnja električne energije JP Elektroprivreda BiH za period 2008. - 2012. godina



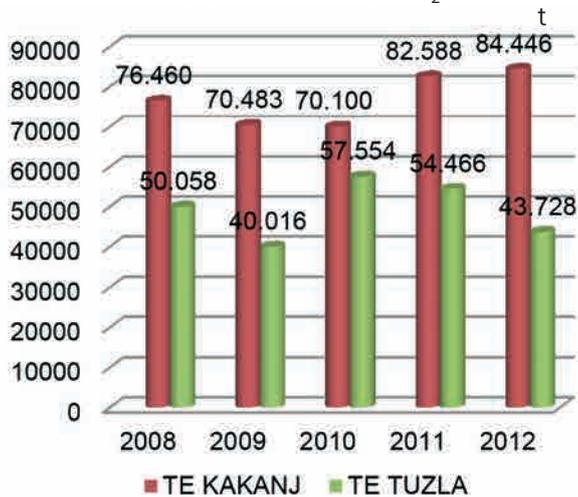
Dijagram 10. Proizvodnja električne energije u termoelektranama za period 2008. - 2012. godina



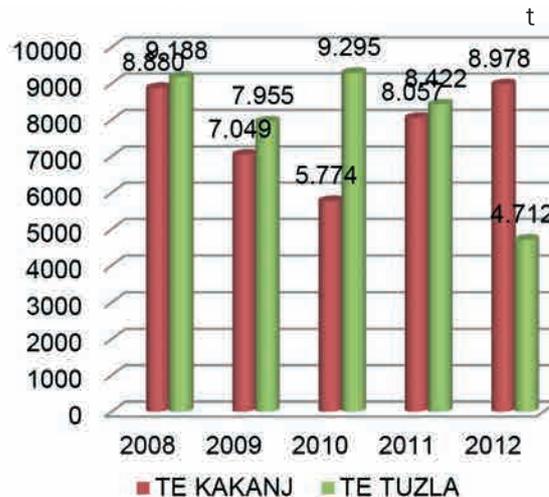
Dijagram 11. Potrošnja uelja t

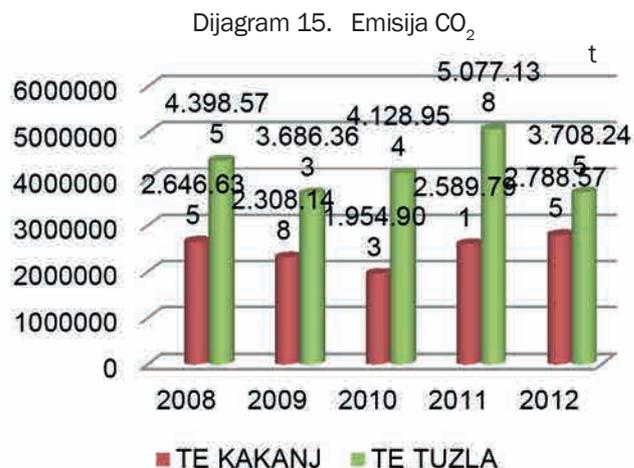
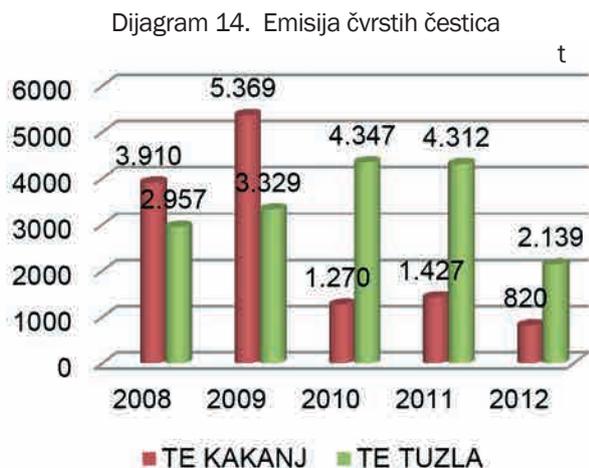


Dijagram 12. Emisija SO<sub>2</sub> t

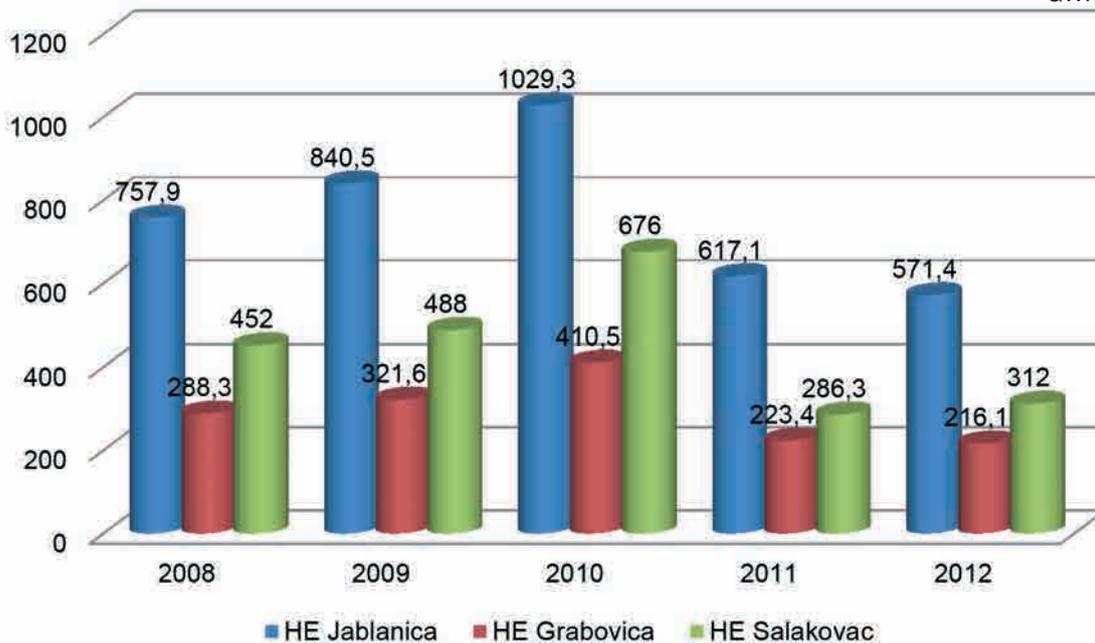


Dijagram 13. Emisija NOx t

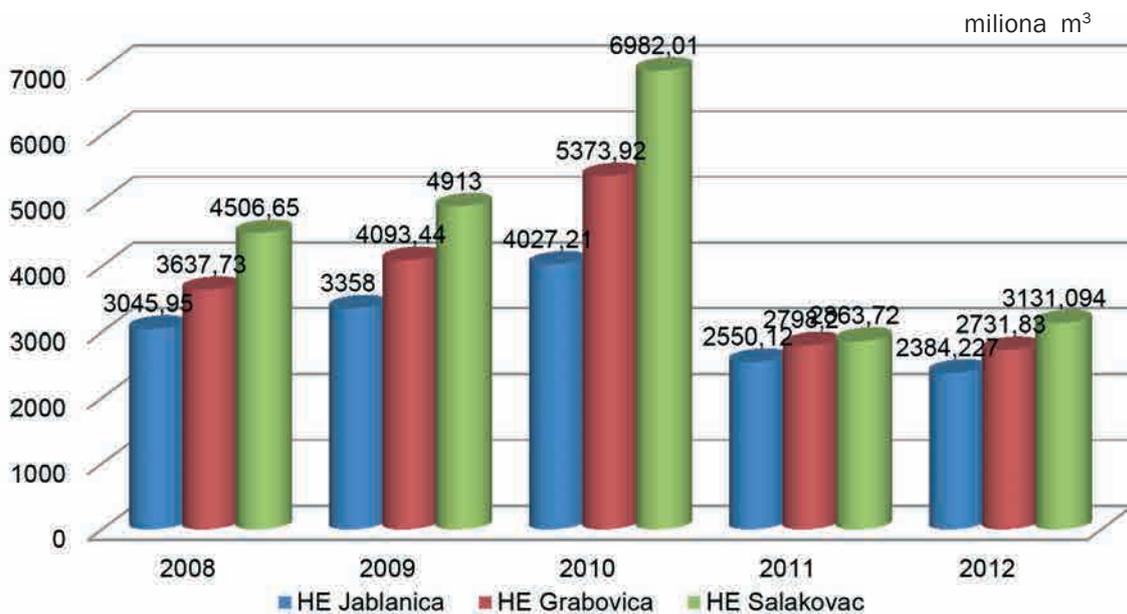




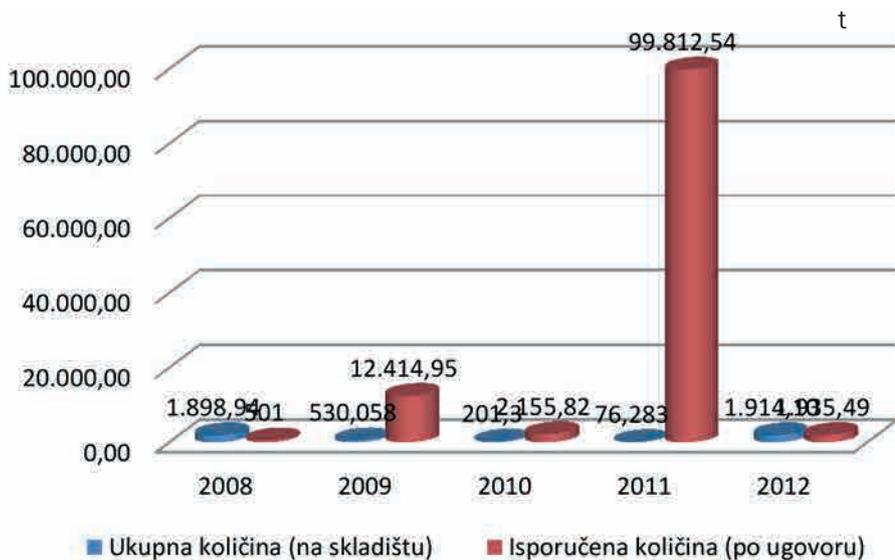
Dijagram 16: Proizvodnja električne energije u hidroelektranama u periodu 2008.- 2012. godina GWh



Dijagram 17. Korištena količina vode u hidroelektranama u periodu 2008.- 2012. godina



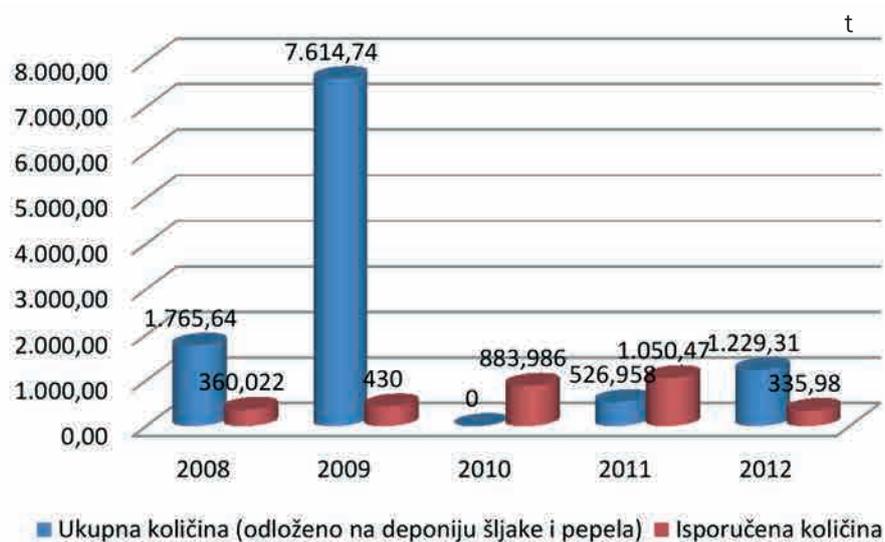
Dijagram 18. Ukupne količine neopasnog otpada u TE Kakanj i TE Tuzla



Dijagram 19. Ukupne količine opasnog otpada\* u TE Kakanj i TE Tuzla



Dijagram 20. Ukupne količine šljake i pepela u TE Kakanj i TE Tuzla



Dijagram 21. Ukupne količine neopasnog otpada u HE na Neretvi



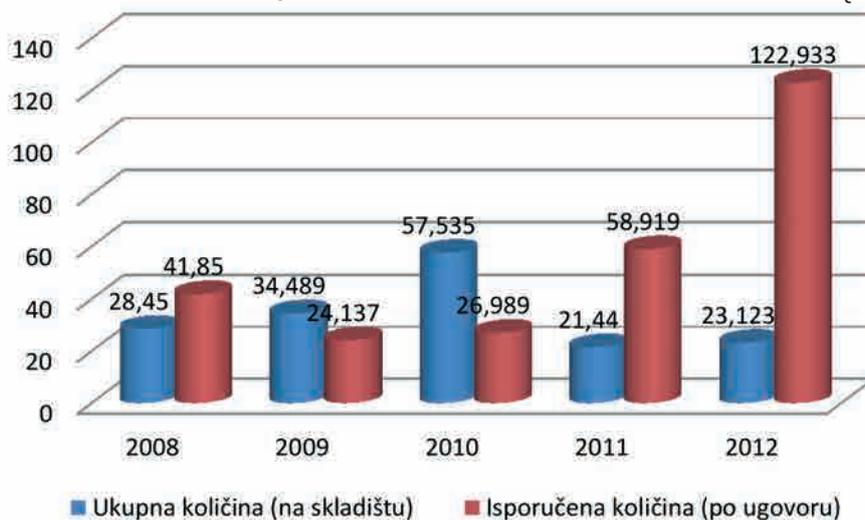
Dijagram 22. Ukupne količine opasnog otpada\* u HE na Neretvi



Dijagram 23. Ukupne količine neopasnog otpada u «Elektrodistribuciji»: Sarajevo, Tuzla, Bihać, Zenica i Mostar t



Dijagram 24. Ukupne količine opasnog otpada\* u «Elektrodistribuciji»: Sarajevo, Tuzla, Bihać, Zenica i Mostar t



# 5. REALIZACIJA UVJETA IZ OKOLINSKIH I VODNIH DOZVOLAW

## 5.1. Termoelektrane

### 5.1.1. Termoelektrana «Tuzla»

Federalno ministarstvo okoliša i turizma 08.07.2011. godine izdalo je Okolinsku dozvolu, Broj: UP-I/05-23-25/07 MR pod određenim uslovima i sa rokom važenja do 18.07.2016. godine.

U cilju ispunjenja obaveza utvrđenih Okolinskom dozvolom, definirani su projekti i zadaci, te je pokrenuta njihova realizacija.

Ciljevi pojedinih projekata i stepen njihove realizacije u 2012. godini

#### ***Izgradnja zatvorenog sistema povratnih voda u TE Tuzla, kojim će se:***

- zadovoljiti zakonski propisi o kvalitetu otpadnih voda koje se ispuštaju u prirodni recipijent,
- smanjiti unos količina otpadnih voda i tereta zagađenja u recipijent Jale i do 80%,
- prethodno tretirati zauljene otpadne vode, sanitarno fekalne otpadne vode, oborinsko površinske vode,
- zasebno tretirati višak otpadne vode iz sistema hidrauličkog transporta šljake i pepela,
- u zatvoreni sistem hidrauličkog transporta šljake i pepela prvenstveno uključiti najzagađenije otpadne vode, tj. povratne vode sa deponije šljake i pepela, ukupne tehnološke otpadne vode, otpadne vode od odsoljavanja hladnjaka, dio otpadnih voda iz GPO-a i podzemne vode sa deponija uglja, i
- izbjeći investiranje u izgradnju novog retenzionog bazena, zbog korištenja sabirnog prstena rashladnog tornja broj 2 kao retenzionog bazena

Stepen realizacije Projekta:

- urađen je i revidovan Glavni projekt,
- dobijena je Urbanistička saglasnost,
- urađena je izmjena i dopuna Glavnog projekta, pošto je naknadnom analizom zaključeno da bi se sistem povratne vode u termoelektrani, u ukupnoj količini za sve blokove mogao pojednostaviti,
- podnešen zahtjev na izmjenu dobijene Urbanističke saglasnosti,
- proveden postupak javne nabavke za rušenje rashladnog tornja, koji je obuhvaćen ovim projektom

#### ***Izgradnja novog silosa elektro-filterskog pepela, kojim će se:***

- povećati prodaja elektrofilterskog pepela,
- smanjiti količina pepela za odlaganje,
- produžiti radni vijek postojećih odlagališta za pepeo i šljaku,
- smanjiti potrošnja sirove vode za transport pepela i
- uvesti okolinski prihvatljive tehnologije za transport pepela

Stepen realizacije Projekta:

- urađen je i revidovan Glavni projekat,
- dobijena je Urbanistička saglasnost i Odobrenje za građenje,
- isporučen je dio opreme i završeni su građevinski radovi do kote "0"

### **Rekultivacija prostora deponije šljake i pepela Divkovići I i II,**

- deponija će se dovesti u okolinski prihvatljivo stanje

Stepen realizacije Projekta:

- završen je dio tehničke rekultivacije deponije Divkovići,
- urađen je Tender za izradu elaborata i tri studije koje će biti podloga za izradu Asanaciono –regulacionog plana

Agencija za vodno područje rijeke Save izdala je Vodnu dozvolu za TE Tuzla, broj: UP-I-25-3-40-008-4/11, 07.06.2011. godine, sa rokom važenja do 07.06.2013. godine. Brojne obaveze utvrđene Vodnom dozvolom su završene ili kontinuirano se provode, osim obaveza koje su vezane za projekat Izgradnje zatvorenog sistema povratnih voda u TE "Tuzla". Sa završetkom realizacije tog projekta, biće ispunjeni svi uslovi iz Vodne dozvole.

### **5.1.2. Termoelektrana «Kakanj»**

Federalno ministarstvo okoliša i turizma izdalo je Okolinsku dozvolu, Broj: UP-I/05-23-16/07 MR, od 11.08.2011. godine, pod određenim uslovima i sa rokom važenja do 19.08.2016.godine.

U cilju realizacije utvrđenih obaveza u Okolinskoj dozvoli, definirani su projekti i aktivnosti, te je pokrenuto slijedeće:

#### **Izgradnja skladišta hemikalija,**

- primjena standardnih metoda skladištenja i upravljanja sirovinama i proizvodima

Stepen realizacije Projekta:

- završen izbor projektanta

#### **Čišćenje i upotreba sifona sa rešetkama i separatora ulja**

- kontinuirana mjera s ciljem sprječavanja upadanja krupnijeg otpada i nedozvoljene koncentracije masnoća u otpadnu vodu

Status Projekta:

- ugrađeno je osam separatora ulja sa pjeskolovima

#### **Kontinuirano praćenje kvantitativno-kvalitativnih karakteristika tehnološke otpadne vode**

- kvalitet ispuštene otpadne vode uskladiti sa zakonskim zahtjevima

Status Projekta:

- Instalirana stanica za praćenje kvaliteta ispuštenih otpadnih voda iz pogona za tretman otpadnih voda

#### **Sagledati mogućnost instaliranja pogonskih uređaja za prečišćavanje otpadnih voda i izgraditi uređaj za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda**

- kvalitet ispuštene otpadne vode će se uskladiti sa zakonskim odredbama

Status Projekta:

- započete aktivnosti na izradi projekta optimizacije rada pogona za tretman otpadnih voda, kao i projekta optimizacije potrošnje vode u TE Kakanj

**Projekat daljinskog nadzora vlažnosti površina depoa uglja i sistema kvašenja površine depoa uglja**

- smanjit će se emisija prašine sa depoa uglja

Status Projekta:

- projektovane mjere smanjenja emisije prašine sa depoa uglja

**Projekat uređenja deponije šljake i pepela – II faza**

- smanjit će se negativni uticaji deponije na okolinu

Status Projekta:

- priprema ograđivanja deponije šljake i pepela – II faza,
- priprema rekultivacije dijela prostora na kojem je trajno završeno odlaganje šljake i pepela kao i izgradnja sistema za prikupljanje oborinskih voda – II faza,
- priprema površina za odlaganje šljake i pepela.

**Smanjenje specifične potrošnje primarne energije povećanjem učešća kogeneracije**

- kojom će se, između ostalog, omogućiti povećanje energetske efikasnosti daljinskog sistema grijanja

Status Projekta:

- urađena studija smanjenja specifične potrošnje energije povećanjem obima kogeneracije

**Povećanje obima kogeneracije**

Status Projekta:

- započete su aktivnosti na pripremi tog projekta

**Odsumporavanje i denitrifikacija dimnih plinova**

- kojim će se smanjiti emisija SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> do propisanih graničnih vrijednosti

Status Projekta:

- urađen je Plan i program za redukciju emisije iz postojećih termoblokova, u skladu sa LCPD/IED na nivou JP Elektroprivreda BiH. Studija odsumporavanja i denitrifikacije dimnih plinova u TE Kakanj je završena, ali nisu odabrane tehnike odsumporavanja i denitrifikacije dimnih plinova.

**Smanjenje emisije buke**

Status Projekta:

- započete aktivnosti na zvučnom izoliranju transportera za dopremu uglja

Agencija za vodno područje rijeke Save izdala je Vodnu dozvolu za TE Kakanj, broj: UP-I-25-3-40-402-8/9, 07.06.2011. godine, sa rokom važenja do 02.03.2014. godine. Shodno uvjetima iz Vodne dozvole, uz brojne realizirane i kontinuirane mjere zaštite vodnih resursa, urađeno je slijedeće:

#### ***Prečišćavanje oborinskih voda prije ispuštanja u rijeku Bosnu***

Status Projekta:

- izgrađen separator ulja i masti sa taložnicom, u kojem će se oborinske vode prikupljene kanalizacionim sistemom sa asfaltnih površina i saobraćajnica prečišćavati prije njihovog ispuštanja u recipijent – rijeku

#### ***Stabilizacija i rekultivacija nizvodne kosine deponije šljake i pepela***

Status Projekta:

- završena I faza

#### ***Monitoring ispuštenih otpadnih voda u rijeku Bosnu***

- sigurniji monitoring

Status Projekta:

- izgrađena revizionna okna / šahtovi na svim ispustima prema rijeci Bosni

## **5.2. Hidroelektrane na Neretvi**

### **Okolinske dozvole**

Okolinsku dozvolu za pogon HE Jablanica, Federalno ministarstvo okoliša i turizma je izdalo 18.02.2009. godine, Broj: UPI /05-23-38-I/07 VI, sa rokom važenja od 5 godina

Okolinsku dozvolu za pogon HE Grabovica Federalno ministarstvo okoliša i turizma je izdalo 18.02.2009. godine, Broj: UPI / 05-23-38-2/07 VI, sa rokom važenja od 5 godina i

Okolinsku dozvolu za pogon HE Salakovac, također, je Federalno ministarstvo okoliša i turizma izdalo 18.02.2009. godine, pod Brojem: UPI / 05-23-38-3/07 VI, sa rokom važenja od 5 godina

U cilju ispunjenja obaveza utvrđenih okolinskim dozvolama, definirane su aktivnosti i projekti, te pokrenuta njihova realizacija. Brojni zadaci su završeni u prethodnim godinama i kontinuirano se obavljaju, a između ostalog, u 2012. godini rađeno je slijedeće:

#### ***Inoviran je projekat tehničkog osmatranja brana i tla u zoni brana HE Jablanica, HE Grabovica i HE Salakovac***

- u okviru tog Projekta nabavljena je i montirana oprema za monitoring

Status Projekta :

- ranije je urađen Glavni projekt, a implementacija istog je završena u 2012. godini

**Projekat tehničkog osmatranja klizišta Kukovi**

- inoviranje mjernih tačaka

Status Projekta :

- Završeno je tehničko osmatranje klizišta Kukovi

**Vizuelno osmatranje klizišta u slivu Neretve : « Kukovi », « Jezernica », te klizišta u naselju Ribići i Aleksin han**

Status zadatka :

- Kontinuirano, mjesečno se nadziru klizišta i prave izvještaji

**Redovno održavanje bujičnih pregrada radi sprječavanja unošenja nanosa u akumulacije**

Status zadatka :

- Aktivnosti se redovno provode

**Redovno vizuelno osmatranje erozivnih procesa u slivu Neretve**

Status zadatka :

- Aktivnosti se redovno provode, uz foto i video zapise

**Vodne dozvole**

Agencija za vodno područje Jadranskog mora izdala je, 13.05.2010. godine, vodne dozvole za sve tri hidroelektrane na slivu rijeke Neretve, za period od pet godina, i to:

- Vodnu dozvolu za korištenje vode za rad HE Jablanica, broj: UP/40-1/25-4-63-1/09
- Vodnu dozvolu za korištenje vode za rad HE Grabovica, broj: UP/40-1/25-4-63-2/09
- Vodnu dozvolu za korištenje vode za rad HE Salakovac, broj: UP/40-1/25-4-63-3/09

Brojni decidirani uvjeti u vodnim dozvolama su već ispunjeni u okviru realiziranih projekata, a obavljaju se kontinuirane aktivnosti i monitoring uticaja na ekosisteme Neretve i okolinu uopšte. Između ostalog, u 2012. godini je urađeno i slijedeće:

**Elaborat za provođenje potrebnih aktivnosti i radova u cilju osiguranja protoka vode koritom rijeke Neretve, na dionici nizvodno od objekta brane HE Jablanica do ušća rijeke Doljanke**

Status Projekta:

- Urađena Studija i dostavljena Agenciji za vodno područje Jadranskog mora na razmatranje

**Studijska dokumentacija za fazu II « Ocjene tehničke izvodljivosti i opravdanosti dovođenja srednjeg ispusta na brani HE Jablanica u funkcionalno stanje »**

- predviđeno « Predstudijom u predmetnom kontekstu

Status Projekta:

- Urađena studijska dokumentacija

## 5.3. Elektrodistribucije

### 5.3.1. «Elektrodistribucija» Sarajevo

Podružnica “Elektrodistribucija”, Sarajevo, upravlja elektroenergetskim objektom, mHE “Osanica 1” u Goraždu, instalisane snage 994 kW. Okolinsku dozvolu za taj objekat je izdalo nadležno Ministarstvo za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline Bosansko-podrinjskog kantona, 26.06.2009. godine, broj: UP-1:09-23-5/09, na period u trajanju od pet godina. U 2010. godini su otklonjeni nedostaci, koji su utvrđeni u okviru Okolinske dozvole. Uvjeti iz Okolinske dozvole se poštuju, prioritetno ekološki prihvatljiv protok. Provode se mjere zaštite okoline, što je potvrđeno i Zapisnikom o inspekcijском nadzoru 17.09.2012. godine. Također, provode se mjere i uvjeti iz Rješenja o vodnoj dozvoli za mHE „Osanica 1“, broj UP-1:04-25-577/10, koje je donijelo nadležno kantonalno ministarstvo 14.01.2011. godine.

### 5.3.2. «Elektrodistribucija» Tuzla

Podružnici “Elektrodistribucija” Tuzla pripadaju energetske objekti: mHE “Modrac” u Lukavcu i mHE “Snježnica” uz hidroakumulaciju u Teočaku. Za mHE “Snježnica” okolinska dozvola je ranije izdata, kao i vodne dozvole za oba objekta. Okolinska dozvola za mHE „Modrac“ je izdata 01.08.2012. godine, broj:UPI 05-23-139/09.

U okviru okolinskih i vodnih dozvola utvrđeni su uvjeti i mjere, koje treba poduzimati za smanjenje negativnih uticaja na okolinu, te se u skladu sa tim vrši:

- redovno osmatranje brane i akumulacije, kontrola radnih parametara, vizuelna kontrola erozivnih procesa i sl.,
- tehničko, geodetsko i fizikalno osmatranje brane dva puta godišnje (I serija osmatranja vršena u prvom kvartalu 2012. godine, a II serija u trećem kvartalu 2012. godine),
- selektivno odvajanje otpada i vođenje evidencije o proizvedenim količinama otpada,
- poribljavanje sliva rijeke Brzave, jednom godišnje.

Čišćenje hidroakumulacije Snježnica u 2012. godini nije vršeno, zbog vrlo složenog postupka čišćenja. U 2013. godini planirano je ispitivanje kvaliteta i mjerenje visine taloga u hidroakumulaciji. Na osnovu rezultata mjerenja, shodno potrebi, provest će se čišćenje sedimenata.

### 5.3.3. «Elektrodistribucija» Bihać

U skladu sa odredbama zakonske regulative, za tri hidroenergetska objekta kojim upravlja „Elektrodistribucija“ Bihać, završene su aktivnosti na pribavljanju vodnih i okolinskih dozvola.

#### 1. HE «Una» Kostela-Bihać - 9,4 MW

Okolinska dozvola je izdata Rješenjem Federalnog ministarstva okoliša i turizma broj: UPI/05-23-254/08 IV, od 18.02.2009. godine, na pet godina. Tačkama 7.3, 7.4. i 7.5 Okolinske dozvole utvrđeni su uslovi za zaštitu kvaliteta vode i upravljanje otpadom koji se proizvodi u pogonu. Okolinskom dozvolom su dati uvjeti korištenja količina pomoćnih sirovina, utvrđene su opće obaveze u zaštiti okoline, te mjere, tehnologije i tehnike sprječavanja negativnih uticaja na ekosistem rijeke Une u cjelini.

Vodna dozvola za postojeći objekat je izdala Agencija za vodno područje rijeke Save Rješenjem broj:

UP-I/25-3-40-016-5/08 od 08.09.2008. godine, na period od pet godina i obavezom obnavljanja. Uvjeti definirani istom se provode.

## 2. mHE «Krušnica» - 2 x 230 kW

Kantonalno Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko-sanskog kantona je, na osnovu odobrenog Plana aktivnosti, Rješenjem br. 11-23-6159-UP-1/11 od 09.08.2011. godine izdalo Okolinsku dozvolu JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, Podružnica „Elektrodistribucija“ Bihać za mHE „Krušnica“ Bosanska Krupa, na pet godina.

Vodna dozvola je izdata za postojeći objekat Rješenjem broj: 08/0-25-13418-UP-1/8 od 10.11.2008. godine, na period od pet godina i zakonskom obavezom obnavljanja.

Kontinuirano se prate i realiziraju Okolinskom i Vodnom dozvolom utvrđeni uvjeti za korištenje, opće obaveze u zaštiti okoline i ekosistema rijeke Krušnice, kao i mjere, tehnologije i tehnike sprječavanja negativnih uticaja na riječni ekosistem i okolinu u cjelini, te upravlja količinom pomoćnih sirovina.

## 3. mHE «Bihać» - 160 kW

Kantonalno Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko – sanskog kantona je Rješenjem broj: 11-23-6160-UP-1/11 od 09.08.2011. godine izdalo Okolinsku dozvolu JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, Podružnica „Elektrodistribucija“ Bihać za mHE „Bihać“ u Bihaću, u ulici Krupska. Pored standardnih mjera i uvjeta, u Okolinskoj dozvoli za mHE „Bihać“ u Bihaću utvrđena je obaveza praćenja uticaja na izgrađene objekte i na stanje korita dovodnog kanala, jer se prilikom sanacije istog voda usmjerava na prirodno korito.

Vodnu dozvolu je Agencija za vodno područje rijeke Save je izdala Rješenjem broj: UP-1/25-3-40-017-4/08. od 18.08.2008. godine, na period od pet godina i obavezom obnavljanja.

U praksi se poštuju uvjeti iz okolinskih i vodnih dozvola. Nije evidentiran poremećaj ekološke ravnoteže, niti značajno ugrožavanje akvatičnih i poluakvatičnih organizama na rijekama Uni i Krušnici.

Za druge postojeće energetske objekte na osnovu Zakona o zaštiti okoliša i podzakonskih akata iz tog domena, nije potrebna izrada Plana aktivnosti u svrhu dobijanja okolinske dozvole, osim za rekonstrukciju proizvodnih objekata većeg obima, te za objekte koji se nalaze ili bi se gradili u okviru područja Nacionalnog parka „Una“.



## 6. SISTEMI OKOLINSKOG UPRAVLJANJA

### 6.1. Termoelektrane

#### 6.1.1. Termoelektrana «Tuzla»

Certifikacijska kuća TÜV Croatia d.o.o, u oktobru 2012. godine je izvršila recertifikacijski audit Integriranog sistema poslovnog upravljanja TE "Tuzla". Nakon provedenog audita, sertifikacijska kuća je ocijenila da je Integrirani sistem poslovnog upravljanja TE "Tuzla" u potpunosti usklađen sa: BAS EN ISO 9001:2008 i BAS EN ISO 14001:2006.

#### 6.1.2. Termoelektrana «Kakanj»

U julu 2012. godine je izvršen, od strane sertifikacijske kuće „TÜV NORD“ iz Hrvatske, sertifikacijski audit Sistema okolinskog upravljanja. Audit je pokazao zadovoljavajuće stanje i izdat je novi certifikat o usklađenosti sa zahtjevima standarda BAS EN ISO 14001:2006.

Krajem 2012. godine izvršen je redovni interni audit Sistema okolinskog upravljanja, te je započeta ocjena usklađenosti rada TE „Kakanj“ sa zakonskim i drugim okolinskim zahtjevima.

Poboljšanje sistema okolinskog upravljanja se u velikoj mjeri manifestira kroz povećan nivo implementacije zahtjeva BAS EN ISO 14001:2006, te kao izvrstan alat u sistemskom pristupu implementacije brojnih zakonskih okolinskih uvjeta.

### 6.2. Hidroelektrane na Neretvi

U oktobru 2012. godine izvršen je nadzorni audit ISU EN ISO 9001:2008 i 14001:2006, a provela ga je ovlaštena sertifikacijska kuća „TÜV NORD“ iz Hrvatske.

### 6.3. Elektrodistribucije

#### 6.3.1. «Elektrodistribucija» Sarajevo

U 2012. godini izvršen je nadzorni audit od strane sertifikacijske kuće „TÜV NORD“ CERT GmbH.

#### 6.3.2 «Elektrodistribucija» Tuzla

Pripreme za izgradnju i uvođenje Sistema okolinskog upravljanja, shodno BAS EN ISO 14001, su završene. Izdate su dvije procedure iz oblasti okolinskog upravljanja: EPTZ 447/01 Pripravnost i reagiranje u slučaju okolinske opasnosti i EPTZ 446/01 Upravljanje otpadom. Ostale procedure su izrađene kao radne verzije i čekaju usvajanje.

Potpuna implementacija i certifikacija Sistema je planirana u narednom periodu, kada Izvršni direktor za distribuciju da saglasnost za uvođenje Sistema okolinskog upravljanja u Podružnici „Elektrodistribucija“ Tuzla.

### 6.3.3. «Elektrodistribucija» Bihać

Uvođenje i izgradnja sistema okolinskog upravljanja, shodno BAS/EN ISO 14001 se planira u 2013. godini, a u toku 2012. godine, vršena je analiza stanja i efekata uvođenja Sistema kvaliteta ISO 9001.

### 6.3.4. «Elektrodistribucija» Zenica

U Podružnici „Elektrodistribucija“, Zenica nije izgrađen Sistem okolinskog upravljanja, shodno BAS EN ISO 14001:2006.

### 6.3.5. «Elektrodistribucija» Mostar

Uvođenje Sistema okolinskog upravljanja, u skladu sa BAS EN ISO 14001:2006, se planira u narednom periodu, nakon detaljne analize stanja i efekata uvođenja Sistema upravljanja kvalitetom.



## 7. ZAŠTITA OKOLINE U OKVIRU RAZVOJA ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

S ciljem doprinosa održivom razvoju energetskeg sektora, posebno elektroenergetskog sektora i implementacije preuzetih obaveza po Ugovoru o Energetskoj zajednici, koje se odnose na transponiranje i poštivanje pravne stečevine Evropske Unije iz domena zaštite okoline, kao i dokumenata koji su po drugim međunarodnim sporazumima obaveza Bosne i Hercegovine, predstavnici i formirani stručni timovi JP Elektroprivreda BiH su bili veoma angažirani u 2012. godini. Aktivno su učestvovali i objektivno štitili interese JP Elektroprivreda BiH u okviru sastanaka na međunarodnoj i državnoj razini po pitanju održivog razvoja energetskeg sektora, te izrade i javnih rasprava u postupku:

- transponiranja EU okolinske legislative u domicilnu legislativu - Projekat IPPC za BiH,
- izrade Prostornog plana Federacije BiH, kantona i Prostornog plana područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju BiH „Sliv rijeke Une“,
- donošenja Strategije nisko-karbonskog razvoja i prilagođavanja klimatskim promjenama Bosne i Hercegovine,
- pripreme Izvještaja o stanju okoline u Bosni i Hercegovini, II Nacionalnog izvještaja o klimatskim promjenama i dr.

Stručni saradnik za okolinsko upravljanje Direkcije Društva je, u svojstvu predstavnika iz Bosne i Hercegovine, član Radne grupe za okolinu Energetske zajednice JI Evrope, te je aktivno participirala u svim aktivnostima i sastancima koje je organizirao Sekretarijat Energetske zajednice u Sarajevu i Beču.

### 7.1. Rekonstrukcija i modernizacija postojećih elektroenergetskih objekata

#### 7.1.1. Termoelektrane

##### Termoelektrana «Tuzla»

Revitalizacija Bloka 6 – 215 MW

Projektom je postignuto:

- povećanje energetske efikasnosti bloka za 4,5 %,
- smanjenje emisije prašine < 50mg/ m<sup>3</sup>n,
- smanjenje emisije NO<sub>x</sub> < 450 mg/ m<sup>3</sup>n,
- zamjena azbest-cementne ispune sa plastičnom i ugradnja eliminatora kapljica na RT 5,
- instaliranje pneumatskog transporta elektrofilterskog pepela u silos pepela.

Projekat revitalizacije Bloka 6 je u završnoj fazi, a puštanje bloka u pogon planirano je početkom 2013. godine.

## Termoelektrana «Kakanj»

Početakom 2012. godine pušten je u rad revitalizirani Blok 6 - 110 MW. Revitalizacijom je postignuto kako slijedi:

- povećanje stepena iskorištenja kotla,  $\eta_k \geq 89 \%$ ,
- ugrađeni su savremeni gorionici sa niskom emisijom NOx, tako da je emisija NOx svedena na maksimalno 950 mg/m<sup>3n</sup>,
- rezultat ugrađenih vrećastih filtera u kućište postojećeg elektrofiltera je smanjenje emisije čvrstih čestica iz ovog bloka sa nekadašnjih cca 300 mg/m<sup>3n</sup> na manje od 10 mg/m<sup>3n</sup>,
- postignuto je otprašivanje dimnih produkata sagorijevanja i tokom faze loženja tečnog goriva, što dosad nije bio slučaj,
- smanjena je potrošnja lož ulja (Blok 6 ima stabilniji režim rada, odnosno manji broj ulazaka u rad),
- povećana je energetska efikasnost turbine i turbinskog postrojenja u odnosu na prvobitno projektovano stanje, kod kondenzacionog režima rada i
- smanjena je vlastita potrošnja električne energije.

Osim navedenih smanjenja uticaja Bloka 6 na okolinu, posebno je važno napomeniti da je smanjenjem specifičnog utroška uglja proporcionalno smanjena specifična emisija za oko 17 % svih polutanata iz Bloka 6.

### 7.1.2. «Hidrelektre na Neretvi»

Radi sigurnosti brane HE Jablanica, te smanjenja rizika i incidentnih situacija, započet je projekat «Geofizička ispitivanja bokova bučnice, te provjera stabilnosti brane (statička i dinamička) i pukotine u C galeriji brane HE Jablanica » Na Projektu je rađeno u 2011. i 2012. godini, a završetak svih radova predviđen je u 2013. godini.

### 7.1.3. Elektrodistribucije

Svi novi elektroenergetski objekti, odnosno transformatorske stanice, izgrađene u 2012. godini, izvedene su sa hermetički zatvorenim uljnim transformatorima, a ispod svakog transformatora u kablovskim transformatorskim stanicama temelji su riješeni da se omogući sakupljanje cjelokupne količine ulja energetskog transformatora, tako da tehnička izvedba zadovolji standarde sa aspekta zaštite okoline. Vodilo se računa da transformatorske stanice stubne izvedbe ne budu locirane u vodozaštitnoj zoni. U 2012. godini je izgrađen i pušten u pogon značajan broj novih transformatorskih stanica, distributivnih vodova i nisko naponskih priključaka na obračunskim mjernim mjestima, shodno elektroenergetskim saglasnostima. Takođe, rađene su rekonstrukcije energetskih objekata i proširenje distributivne mreže, u okviru kojih je vođeno računa o zaštiti okoline, stanovništva i materijalnih dobara. Posebno je posvećena pažnja upravljanju otpadom, te čišćenju i dovođenju u prihvatljivo stanje privremeno devastiranog zemljišta, odnosno lokacije po završetku radova.

Tabela 17. Pregled izgrađenih elektroenergetskih objekata u 2012. godini

Novi objekti			ED Sarajevo	ED Tuzla	ED Bihać	ED Zenica	ED Mostar
<b>110/x kV</b>	TS	kom	0	0	0	0	0
<b>35 kV</b>	TS 35/10(20)	kom	0	1	0	0	0
		kVA	0	8050	0	0	0
	VODOVI	km	0	2,835	0	0	0
<b>10(20) kV</b>	TS 10(20)/0,4	kom	18	19	28	34	5
		kVA	11.210	7.060	3.260	8.390	1.290
	VODOVI	km	50,3	21,1	40,7	37,64	5.879
<b>0,4 kV</b>	VODOVI	km	107,1	90,9	111,6	216,43	36.864

Tabela 18. Priključci na obračunskim mjernim mjestima na osnovu elektroenergetske saglasnosti

Novi objekti		ED Sarajevo	ED Tuzla	ED Bihać	ED Zenica	ED Mostar
<b>Niskonaponski priključci po osnovu elektroenergetske saglasnosti</b>	kom	4.991	1.843	1.173	1.275	656

Tabela 19. Rekonstrukcija energetske objekata i proširenje distributivne mreže u 2012. godini

Rekonstrukcija			ED Sarajevo	ED Tuzla	ED Bihać	ED Zenica	ED Mostar
<b>35 kV</b>	TS 35/10(20)	kom	0	2	0	0	0
		kVA	0	50	0	0	0
	VODOVI	km	0	1.166	0	0	0
<b>10(20) kV</b>	TS 10(20)/0,4	kom	7	11	0	5	7
		kVA	2.530	630	0	0	60
	VODOVI	km	9,2	35,0	57,6	12,98	3,75
<b>0,4 kV</b>	VODOVI	km	83,0	57,9	19,7	3,20	46,661
	OMM	kom	12.580	2.230	1.541	5.652	611

U toku 2012. godine u „Elektrodistribuciji“ Zenica izvršena je usluga redovnog održavanja građevina, (izvođenje građevinsko-zanatskih radova na sanaciji trafostanica) u Zeničko – dobojskom i Srednjo-bosanskom kantonu. Cilj je bio ublažavanje negativnih uticaja na okolinu i povećanje sigurnosti elektroenergetskih objekata, da ne bi došlo do nesreća opasnih za stanovništvo, materijalna dobra i okolinu uopšte. Sanacija trafostanica je izvršena u skladu sa tehničkim preporukama, koje uključuju mjere zaštite okoline.

Prilikom modernizacije i rekonstrukcije postojećih energetske objekata na području „Elektrodistribucije“ Bihać radi se procjena uticaja na okolinu, samo u slučajevima kada je utvrđeno da postoji mogućnost da izmjene mogu da utiču na okolinu. U 2012. godini nije bilo građenja elektroenergetskih pogona i postavljanja postrojenja, za koja je potrebna okolinska dozvola u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša i provedbenim propisima Federacije BiH.

U svim distributivnim podružnicama prilikom rušenja, uklanjanja i sanacije postojećih objekata shodno Pravilniku JP Elektroprivreda BiH o zaštiti okoline i planovima upravljanja otpadom podružnica, građevinski otpad, dotrajala i demontirana energetska oprema, te drugi otpad je propisno prikupljan i privremeno deponiran. Sa lokacija gdje je otpad nastajao prilikom građevinskih radova i rekonstruktivnih zahvata uklanjani su mješani otpad, te je na određenom prostoru isti selektiran i privremeno odlagan do isporuke sekundarnih sirovina i otpada za recikliranje ili konačno zbrinjavanje na okolinski prihvatljiv način. Otpadna ulja i zamašćene materije su posebno prikupljane i adekvatno ambalažirane, te označene da se radi o opasnom otpadu. Značajan dio generiranog otpada u 2012. godini je isporučen isključivo ovlaštenim operatorima za upravljanje otpadom, odnosno obradu ili konačno zbrinjavanje istog, sa kojima je JP Elektroprivreda BiH, u skladu sa propisima, sklopilo ugovore za preuzimanje otpadnih materija.

## 7.2. Power IV

### 7.2.1. Termoelektrana «Tuzla»

#### Modernizacija sistema za deponovanje uglja

Projektom je postignuto:

- povećanje stepena homogenizacije svih vrsta ugljeva za blokove 3, 4 i 5,
- unapređenje tehnološkog procesa skladištenja i transporta uglja na depou 1,
- prikupljanje i odvođenje površinskih i procjednih voda sa depoa br.1, 2 i 3,
- minimiziranje rizika od požara, tj. od samozapaljenja uglja na depou i eventualne emisije polutanata,
- smanjenje emisije ugljene prašine.

### 7.2.2. Termoelektrana «Kakanj»

U toku 2012. godine realiziran je preostali dio aktivnosti na rekultivaciji dijela zapadne kosine deponije šljake i pepela.

### 7.2.3. Elektrodistribucije

U okviru Programa POWER IV su realizirana sredstva kredita Evropske investicione banke - EIB koja su uložena u standardne radove i opremu za elektrodistributivne objekte TS, DV, NN. Nije bilo incidentnih i rizičnih situacija za stanovništvo, materijalna dobra i ugrožavanje kvaliteta okoline.

## 7.3. Kapitalne investicije

### 7.3.1. Termoelektrane

#### **Blok 7 – 450 MW u Termoelektrani «Tuzla»**

##### **Dobijene saglasnosti i dozvole**

- Nakon revizije Elaborata o priključku bloka 7 – 450 MW u TE Tuzla na EES BiH, koju je uradila zajednička komisija NOS-a BiH i Elektroprenosa BiH, Elaborat je prihvaćen.
- Elektroprenos BiH je utvrdio Uvjete za priključak na prenosnu mrežu 400 kV, akt broj: 01-2796/12 od 16.05.2012. godine.
- Odluka Vlade F BiH o utvrđivanju javnog interesa za izgradnju elektroenergetskih objekata u F BiH br. 1076/2012 od 10.05.2012. godine (za potrebe izvlaštenja nekretnina).
- Federalno ministarstvo prostornog uređenja je donijelo Rješenje o produžetku važnosti Urbanističke saglasnosti, broj: UPI/03-23-2-79-1/11 ID od 09.01.2013. godine.

##### **Program za prijateljsko okruženje**

Na osnovu potpisanog Ugovora o realizaciji „Programa prijateljskog okruženja“ sa Općinom Tuzla, ugovoreni su svi planirani projekti. Veći dio projekata je završen, a ostali su u fazi realizacije.

##### **Ostali projekti**

- Završen je i revidovan Elaborat eksproprijacije i određivanje otkupnih cijena nekretnina na lokaciji izgradnje bloka 7, u poslovnoj zoni Tuzla. Urađeni Elaborat i dopuna tog elaborata će biti podloga za otkup preostalog zemljišta.
- Završen je i revidovan Idejni projekt priključka bloka 7 od TE Tuzla do TS Ljubače.
- Završen je i revidovan Projekt pripremnih radova na lokaciji bloka 7.
- Završen je i revidovan Ugovor za laboratorijsko ispitivanje uglja sa PK Šikulje i PK Dubrave.
- Završen je i revidovan Izvedbeni projekt željezničke infrastrukture i plana nivelacije terena na lokaciji bloka 7 u TE Tuzla.

##### **Realizacija utvrđenih obaveza iz Okolinske dozvole**

- Završen je i revidovan Idejni projekt alternativnog transporta i odlaganja produkata sagorjevanja zamjenskog bloka 7 u TE Tuzla, u sklopu sanacije rudarskih kopova Rudnika Kreka i Rudnika Đurđevik.
- Završena je i revidovana Studija obezbjeđenja krečnjaka za blok 7.
- Završena je i revidovana Studija o mogućnostima komercijalne upotrebe i plasmana čvrstih ostataka procesa sagorijevanja (nusprodukata), tokom rada bloka 7 u TE Tuzla.

##### **Realizacija uvjeta iz Prethodne vodne saglasnosti - osnova za dobijanje Vodne saglasnosti**

- Završen projekt monitoringa otpadnih voda bloka 7 u TE Tuzla, analiza tehničkih rješenja i dopuna Idejnog projekta bloka 7, po pitanju čišćenja otpadnih voda (revizija u toku).

#### **Blok 8 – 300 MW u Termoelektrani «Kakanj»**

##### **Dobijene saglasnosti i dozvole**

Na osnovu urađene, revidovane i nostrificirane investicione i okolinske dokumentacije, od nadležnih

institucija, dobijene su saglasnosti neophodne za donošenje Investicione odluke o izgradnji bloka 8 i to:

- Nakon revizije Elaborata o priključku bloka 8 – 300 MW u TE Kakanj na EES BiH, od strane zajedničke komisije NOS-a BiH i Elektroprenosa BiH, isti je prihvaćen.
- Elektroprenos BiH je utvrdio Uvjete za priključak na prenosnu mrežu 400 kV, akt broj: 01-2060/12 od 12.04.2012. godine.
- Federalno ministarstvo prostornog uređenja je donijelo Rješenje o produžetku važnosti Urbanističke saglasnosti, broj: UPI/03-23-2-78-1/11 ID od 05.11.2012. godine.

### Program za prijateljsko okruženje

Na osnovu potpisanog Ugovora o realizaciji „Programa prijateljskog okruženja“ sa Općinom Kakanj, završena je ili je u toku realizacija većeg dijela ugovorenih projekata, a planirano je da se okončaju do sredine 2013. godine.

### Ostali projekti

- Realizirani su i revidovani ugovori za testno spaljivanje uglja u klasičnoj i CFBC tehnologiji za blok 8.
- Završena je i revidovana Studija obezbjeđenja krečnjaka za blok 8.
- U toku su geomehanička ispitivanja na lokaciji bloka 8-misija G21.

### **Blok 1 - 300 MW energetskog kompleksa Rudnik i Termoelektrana «Bugojno»**

#### Istražni radovi

- Inoviran je i revidovan tender za izvođenje detaljnih geoloških istraživanja uglja na ležištu Kotezi, ali još uvijek nije dobijeno odobrenje Nadzornog odbora JP Elektroprivreda BiH za njegovu javnu objavu.

#### Pripreme aktivnosti

- Prikupljanje potrebnih saglasnosti i rješavanje imovinskih odnosa, koji su uvjet za početak izvođenja istražnih radova.
- Na osnovu dobijene preliminarne dozvole za izvođenje istražnih radova od Općine Bugojno i Općine Donji Vakuf, u pripremi je postupak sklapanja Ugovora o određivanju naknade za vlasnike parcela u privatnom vlasništvu.

## 7.3.2. Hidroelektrane

### **Hidroelektrana «Vanduk» - 19,63 MW**

- Sa općinom Zenica je potpisan Ugovor i „Program za prijateljsko okruženje“, kao kompenzacija lokalnoj zajednici, s ciljem unapređenja okoline i životnih uvjeta u neposrednoj blizini planirane HE „Vranduk“. Shodno tome, u novembru 2012. godine Općini Zenica doznačena su sredstva od JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo, u iznosu od 1.498.300 KM za participaciju realizacije 34 dogovorena projekta.
- Urađen je elaborat o određivanju granica javnog vodnog dobra uz rijeku Bosnu za lokaciju buduće HE „Vranduk“, koji je odobren od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.
- Potpisan je Ugovor o koncesiji za HE „Vranduk“, broj: 01-07-22488/12 od 10.08.2012. godine.

- Federalno ministarstvo prostornog uređenja donijelo je Rješenje o Urbanističkoj saglasnosti za izgradnju HE „Vranduk“, broj UPI/03-23-2-144/12ID od 04.09.2012. godine, koje je pravosnažno od 11.10.2012. godine.
- Započete su aktivnosti na rješavanju imovinsko - pravnih odnosa (eksproprijacija) za područje koje će obuhvatiti izgradnja HE „Vranduk“, i
- pripreme za izradu Plana upravljanja i održavanja nacionalnog spomenika „Stari grad Vranduk“, u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima za izgradnju HE „Vranduk“.

### **Hidroelektrana «Ustikolina» - 60,48 MW**

- Urađena je interna revizija dokumenta za Prethodnu procjenu uticaja na okolinu HE „Ustikolina“, koju je uradio CETEOR d.o.o. Sarajevo.
- Vođeno je više razgovora sa predstavnicima lokalnih vlasti o planu izgradnje HE „Ustikolina“, uz prezentaciju osnovnih komponenti Idejnog projekta, te mogućih negativnih i pozitivnih efekata implementacije Projekta.
- Podnešen je zahtjev za izdavanje okolinske dozvole “ sa Elaboratom za predhodnu procjenu uticaja na okolinu izgradnje HE „Ustikolina“. Federalno ministarstvo okoliša i turizma je donijelo Zaključak o izradi Studije o uticaju na okolinu planirane hidroelektrane, sa utvrđenim sadržajem iste, broj: UP-I 05/2-23-11-17-2/12 od 01.06.2012. godine.
- Razmatran je Nacrt Studije o uticaju na okolinu HE „Ustikolina“, koji je ocijenjen kao nedostatan, te je uz konkretne i brojne primjedbe i prijedloge za dopune vraćen na doradu autoru CETEOR d.o.o. Sarajevo.
- Po zahtjevu JP Elektroprivreda BiH, broj: 01-4-33617/12 od 28.11.2012. godine Federalno ministarstvo okoliša i turizma je produžilo rok do 01.07.2013. godine za dostavu Studije o procjeni uticaja na okolinu planirane HE „Ustikolina“, na osnovu koje će se pokrenuti procedura odobravanja iste i izdavanja Okolinske dozvole.

### **Hidroelektrana «Una» Kostela - 9,4 MW i Aneks - 6,1 MW**

- Urađen je dokument „Rekonstrukcija i proširenje – opis projekta sa informacijama o lokaciji, namjeni i veličini HE „Una“ Kostela“. Na osnovu tog dokumenta je pripremljena prezentacija Projekta, sa preliminarno procjenjenim negativnim i pozitivnim uticajima na okolinu i društvo implementacije istog.
- Shodno aplikaciji EBRD-u za kreditiranje implemenatcije Projekta, dvije misije EBRD su posjetile HE „Una“ Kostela. Prezentirani su osnovni pokazatelji Projekta i mogući uticaji na okolinu i stanovništvo, te je opservirano šire područje HE „Una“ Kostela. Prilikom druge misije EBRD-a, odnosno predstavnika konsultantske firme Mott MacDonald iz Engleske, održani su sastanci sa predstavnicima: Ministarstva za privredu i Ministarstva za prostorno uređenje i zaštitu okoline Unsko –sanskog kantona, Općine Bihać, NO „Unski smaragdi“, UGSR „Una“ iz Bihaća, te vlasnikom obližnjeg hotela Kostelski buk. Na tim sastancima je prezentiran Projekt i vođena rasprava o opravdanosti i prihvatljivosti planirane rekonstrukcije i proširenja HE „Una“ Kostela sa aspekta zaštite okoline i stanovništva. Nakon audita po ček listama firme Mott MacDonald, sa fokusom na okolinske i društvene aspekte, urađen je i Plan uključivanja interesnih grupa (PUIG), sa obrascem za pritužbe, koji je dostupan svima na [www.elektroprivreda.ba](http://www.elektroprivreda.ba)
- Po zahtjevu JP Elektroprivreda BiH, od 09.11.2012. godine, za izdavanje Prethodne vodne saglasnosti za rekonstrukciju i proširenje - izgradnju novog postrojenja instalisane snage 6,14 MW u HE „Una“ Kostela u Bihaću, Agencija za vodno područje rijeke Save je donijela Riješenje o Prethodnoj vodnoj saglasnosti, broj: UP-I/25-1-40-625-2/12 od 05.12.2012. godine.

**Hidroelektrana «Janjići» - 13,2 MW**

- Završena je Studija izvodljivosti HE „Janjići“ sa istražnim radovima i Prethodnom procjenom uticaja na okolinu, po osnovu granta za tehničku asistenciju „KfW“.
- Procjenjivačka misija predstavnika „KfW“, finansijske institucije Vlade Njemačke, u okviru postupka za odlučivanje o kreditiranju ovog Projekta, obišla je lokaciju planirane hidroelektrane, te u razgovoru sa stručnim kadrovima JP Elektroprivreda BiH analizirala pokazatelje Studija izvodljivosti HE „Janjići“ i Preliminarne procjene uticaja na okolinu.

**Hidroelektrana «Čaplje» - 11,626 MW**

- Nakon pregovaračke misije, detaljnih obrazloženja o mogućnostima i planiranju korištenja vode rijeke Sane za elektroenergetsku proizvodnju, Western Balkan Investment Framework (WBIF) je odobrio grant za tehničku asistenciju, u iznosu od 0,8 miliona EUR. Između JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo i WBIF-a je usaglašen obim posla i način realizacije izrade Studije izvodljivosti kao investiciono-tehničke dokumentacije na nivou Idejnog projekta sa istražnim radovima i Studijom uticaja na društvo i okolinu za HE „Čaplje“.

**Hidroelektrana «Kruševo» - 10,05 + 0,646 MW sa Hidroelektranom «Zeleni Vir» - 2,362 MW**

- Urađena je Studija hidroenergetskog iskorištenja rijeke Bioštica u općini Olovo sa Idejnim rješenjem hidroelektrana i Preliminarnom procjenom uticaja na okolinu“.
- Western Balkan Investment Framework je odobrio grant za tehničku asistenciju od milion EUR-a, te je u toku usaglašavanje oko obima posla i načina realizacije izrade Studije izvodljivosti kao investiciono-tehničke dokumentacije na nivou Idejnog projekta sa istražnim radovima i Studijom uticaja na društvo i okolinu.

**Hidroelektrana «Kovanići» - 13,5 MW**

- Nakon dostavljanja osnovnih podataka za HE „Kovanići“, obilaska lokacije buduće elektrane i sastanka sa predstavnicima stručnog tima KfW-a, potvrđeno je da se projekat izgradnje HE „Kovanići“ prihvata. Procjenjeno je da će biti odobrena grant sredstva od 0,8 miliona EUR-a za izradu Studije izvodljivosti sa istražnim radovima i Prethodnom procjenom uticaja na okolinu.
- Urađena je radna verzija projektnog zadatka (ToR-a), za izradu Studije izvodljivosti sa istražnim radovima i Procjenom uticaja na okolinu za HE „Kovanići“ i dostavljena, u decembru 2012. godine, na saglasnost KfW-u.

**7.3.3. Projekat 15 malih hidroelektrana na slivu rijeke Neretvice**

- Shodno potpisanom Ugovoru sa općinom Konjic za „Program prijateljskog okruženja“, sa ciljem unapređenja životnih uvjeta u neposrednoj blizini planirane izgradnje malih hidroelektrana na slivu rijeke Neretvice, u decembru 2012. godine Općini Konjic je JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo doznačilo sredstva u iznosu od 441.945 KM.
- U okviru implementacije Prve faze Projekta, urađeni su Elaborati eksproprijacije za tri (3) male hidroelektrane, sa ciljem pokretanja postupaka za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, koje vodi općina Konjic.
- Postupak za izdavanje okolinskih dozvola za šest planiranih mHE u nadležnosti Federalnog

ministarstva za okoliš i turizam, koji se vodi od 2007. godine, još nije završen. Nakon donošenja iznenađujućeg Zaključka, broj: UP-I/05-23-177 do 192-9/07 od 26.06.2012. godine, kojim se odbacuje kao nepotpun zahtjev JP Elektroprivreda BiH za ocjenu Studije o procjeni uticaja na okolinu i izdavanje okolinske dozvole za šest mHE, od deset razmatranih SUO za mHE na slivu rijeke Neretvice, uz argumente je zatražen povrat predmeta u pređašnje stanje. Prijedlog je usvojen, te se očekuje izdavanje okolinskih dozvola i za preostalih šest malih hidroelektrana.

- Federalnom ministarstvu prostornog uređenja podneseni su zahtjevi, u maju 2012. godine, za izdavanje urbanističkih saglasnosti za izgradnju dvije (2) male hidroelektrane, a u novembru 2012. godine, za još jednu iz Prve faze Projekta. Postupci za dobijanje i dostavljanje nekih od potrebnih saglasnosti/dozvola od nadležnih institucija nisu okončani.

### 7.3.4. Projekat VE Podveležje - Mostar sa 16 vjetroagregata, pojedinačne snage 2-3 MW

- Nakon razmatranja zakonskih odredbi Federacije BiH koje reguliraju procjenu uticaja na okolinu i uvjeta iz Okolinske dozvole za VE Podveležje, u novembru 2012. godine, u završnoj fazi procjenjivačke misije predstavnika "KfW", finansijske institucije Vlade Njemačke koja je zainteresirana za kreditno finansiranje ovog Projekta, dogovorene su dopune u kontekstu observiranja postojećeg stanja faune senzibilne na vjetroelektrane.
- Urađen je Projektni zadatak Taj dokumenat je značajan za aktueliziranje Procjene uticaja na okolinu vjetroelektrana na lokalitetu Podveležja u Mostaru.

## 7.4. Izrada planskih i studijskih dokumenata

- Završena je i revidovana Studija „Opravdanost snadbijevanja toplinskom energijom iz TE Kakanj područja do/i Zenice“. Studija je odobrena od Nadzornog odbora Elektroprivreda BiH. Pregovori sa Općinom Zenica za realizaciju projekta su u toku.
- Završena je i revidovana Studija „Kogeneracija KDIII-2, Studija izvodljivosti i isplativosti“.
- Završena je i revidovana Studija „Iskorištenje hidroenergetskog potencijala Bijele rijeke i gornjeg toka Crne rijeke sa pritokama u Općini Trnovo“, sa uključenim okolinskim aspektima.
- Završen je i revidovan Programski zadatak za studiju „Mogućnost korištenja otpadne drvne i poljoprivredne biomase u termoelektranama JP Elektroprivreda BiH“, nakon čega je provedena tenderska procedura za izbor obrađivača.
- Završen je i revidovan Programski zadatak za studiju „Analiza raspoloživih i potencijalnih kapaciteta za proizvodnju i isporuku toplinske energije sa postrojenja TE Tuzla, sa aspekta trenutnih i budućih zahtjeva toplotnog konzuma u sistemu za daljinsko grijanje okolnih gradova“, nakon čega je provedena tenderska procedura za izbor obrađivača.
- Završen je i revidovan Programski zadatak za Studiju „Uticaj kvaliteta uglja na troškove proizvodnje električne energije i cijenu uglja“.
- Izrađen je i revidovan Elaborat „Stanje postojećih proizvodnih EEO, sa projekcijom stanja do 2030. godine ili isteka njihovog životnog vijeka“.
- Izrađen je „Plan - program Elektroprivrede BiH za redukciju emisija iz postojećih termoblokova, u skladu sa LCPD/IED“, te je dokument usvojen na Upravi.

- Pokrenut je proces javne nabavke za izradu Studije “Integralno upravljanje vodnim resursima u slivu rijeke Bosne”.
- Započete su aktivnosti na izradi „Dugoročnog plana razvoja Elektroprivrede BiH do 2030. godine, u okviru kojeg će biti obrađeno poglavlje „Okolina“.



## 8. ENERGETSKA EFIKASNOST

U nastojanjima da poboljša organizacionu strukturu upravljanja energetsom efikasnošću, te da pitanje energetske efikasnosti i uštede energije institucionalizira u svim segmentima poslovanja kompanije, struktura upravljanja energetsom efikasnošću je Odlukom o definiranju strukture i funkcioniranju sistema upravljanja energetsom efikasnošću u JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo, proširena na sve djelatnosti kompanije, što uključuje Podružnice i Zavisna društva.

Redefinirana je Politika energetske efikasnosti kompanije – Izdanje 3. Uspostavljena je struktura sa jasnim odgovornostima i nadležnostima u upravljanju energetsom efikasnošću, sa četiri nivoa autoriteta:

- Energetski komitet, kao glavni autoritativni organ kompanije za pitanja energetske efikasnosti, zadužen za donošenje planova i strategije.
- Menadžer energetske efikasnosti JP Elektroprivreda BiH, kao glavni operativni autoritet na nivou kompanije, zadužen za prijedloge i koordinaciju provođenja svih aktivnosti i mjera na povećanju energetske efikasnosti i uštede energije.
- Energetski menadžeri u djelatnostima za „Proizvodnju“, „Distribuciju“ i „Snabdijevanje i trgovinu“, kao glavni operativni autoriteti za pitanja energetske efikasnosti u djelatnostima, koji su ujedno voditelji timova za energetske efikasnost u svojoj djelatnosti.
- Timovi za energetske efikasnost u djelatnostima za „Proizvodnju“, „Distribuciju“ i „Snabdijevanje i trgovinu“, koji su zaduženi za razradu i operacionalizaciju mjera za dostizanje ciljeva energetske efikasnosti i uštede energije.

Uvođenjem strukture upravljanja energetsom efikasnošću, kompanija je uspostavila čvrste temelje za uspostavu Sistema upravljanja energetsom efikasnošću, sukladno standardu EN 16001 i EN ISO 50001 (Energy Management System), te dalje podizanje energetske efikasnosti i uštede energije u narednom periodu. Usklađivanje Sistema upravljanja energetsom efikasnošću JP Elektroprivrede BiH sa standardom EN 16001, odnosno standardom EN ISO 50001, predviđeno prema Master planu aktivnosti 2012/2013 godine, započelo je u toku 2012. godine, te se ovoj aktivnosti pridaje značaj. Uvođenje Sistema upravljanja energetsom efikasnošću je eksplicitno navedeno i u najnovijoj Direktivi o Energetskoj efikasnosti 2012/27/EU, a JP Elektroprivreda BiH usklađuje svoje djelovanje sa najnovijim kretanjima, trendovima i akcionim mjerama proklamovanim kroz EU direktive (2012/27/EU) i strategije EU (strategija EU 2020 - 20/20/20, EU Energy Roadmap 2050, i EU Power perspectives 2030).

U okviru uvođenja Sistema upravljanja energetsom efikasnošću u JP Elektroprivredi BiH i implementacije Politike energetske efikasnosti, realizirane su slijedeće aktivnosti:

- Urađen Master plan aktivnosti u domenu energetske efikasnosti za period 2012-2013. godina
- Inovirana Politika energetske efikasnosti – izdanje 3
- Izrađen Plan promocije energetske efikasnosti JP Elektroprivreda BiH
- Izrađen Plan edukacije za energetske efikasnost za period 2012-2013. godina
- Izdata Rješenja o Stručnim timovima za energetske efikasnost u djelatnostima Proizvodnje, Distribucije i Snabdijevanja i trgovine
- Urađeni izvještaji za sve tri djelatnosti: „Identifikacija postojećeg stanja Energetske efikasnosti“, kao i zbirni izvještaj za JP Elektroprivreda BiH
- Urađen dokument: „Ciljevi energetske efikasnosti JP Elektroprivreda BiH za 2013. godinu, sa Planom i programom mjera za dostizanje ciljeva“.

Efekti aktivnosti i projekata u funkciji Energetske efikasnosti u proteklom periodu za sve tri djelatnosti detaljno su dati u dokumentu „Izveštaj o postojećem stanju Energetske efikasnosti u JP Elektroprivredi BiH“, Internet portal JP Elektroprivreda BiH/Sistemi upravljanja/Sistem upravljanja energetsom efikasnošću/Dokumenti/Izveštaji.

## 9. EDUKACIJA

Stručni saradnik za okolinsko upravljanje Direkcije Društva je radila na pripremi Radionice o provođenju LCP (Large Combustion Plants) Direktive (2001/80/EC), u okviru Ugovora o uspostavi Energetske zajednice, koju je organizovalo Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, u saradnji sa Evropskom komisijom i TAIEX. U Radionici je aktivno učestvovalo više uposlenika JP Elektroprivreda BiH.

U okviru Međunarodnog sajma energije, industrije i rudarstva održanog u Tuzli 07. i 08. juna 2012. godine, paralelno sa održavanjem Konferencije ENERGA održan je i Okrugli sto „Najbolje raspoložive tehnike (BAT) za velika ložišta na zapadnom Balkanu. Konferenciji i Okruglom stolu je participiralo više predstavnika JP Elektroprivreda BiH.

Na Konferenciji „Energetska efikasnost i obnovljivi izvori energije – Od teorije do prakse“, u okviru 19. Generalnog BiH sajma „ZEPS 2012“, održana je 04. i 05. oktobra 2012. godine u Zenici u organizaciji CETEOR d.o.o. iz Sarajeva i Poslovnog sistema RMK Zenica, aktivno je učestvovalo više predstavnika JP Elektroprivreda BiH.

U okviru Projekta uvođenja Sistema upravljanja energetsom efikasnošću u JP Elektroprivreda BiH d.d. - Sarajevo, organizirana i realizirana je edukacija iz domena energetske efikasnosti, ciljanih grupa uposlenika JP Elektroprivreda BiH, prema planu i temama edukacije za 2012. godinu:

- Energetska efikasnost u JP Elektroprivreda BiH
- Energetska efikasnost procesa i postrojenja u proizvodnji električne i toplotne energije
- Energetska efikasnost u distribuciji, snabdjevanju i trgovini električne energije i
- Problematika smanjenja emisije CO<sub>2</sub>.

Edukaciji je prisustvovao 101 učesnik iz svih dijelova Društva. Edukacija je bila eksternog tipa, tj. za realizaciju je angažirana kompanija CETEOR d.o.o., Sarajevo.

Stručni saradnik za okolinsko upravljanje iz Službe za okolinsko upravljanje Direkcije Društva je, u okviru implementacije standarda OHSAS 18001:2007, participirala na seminaru „Implementacija sistema upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu, u skladu sa zahtjevima standarda OHSAS 18001:2007“.

### Edukacije u organizaciji podružnica

#### *Termoelektrana «Tuzla»*

Rukovodilac radne jedinice mjerenje, održavanje i upravljanje i elektromehaničar – specijalist, koji su zaduženi za tehničku ispravnost i održavanje mjernih uređaja emisije u zrak, su prisustvovali seminaru „Praktična obuka za stručna lica koja se bave mjerenjem i monitoringom emisije u zrak“ u organizaciji firme CETEOR d.o.o Sarajevo.

**«Hidroelektrane na Neretvi»**

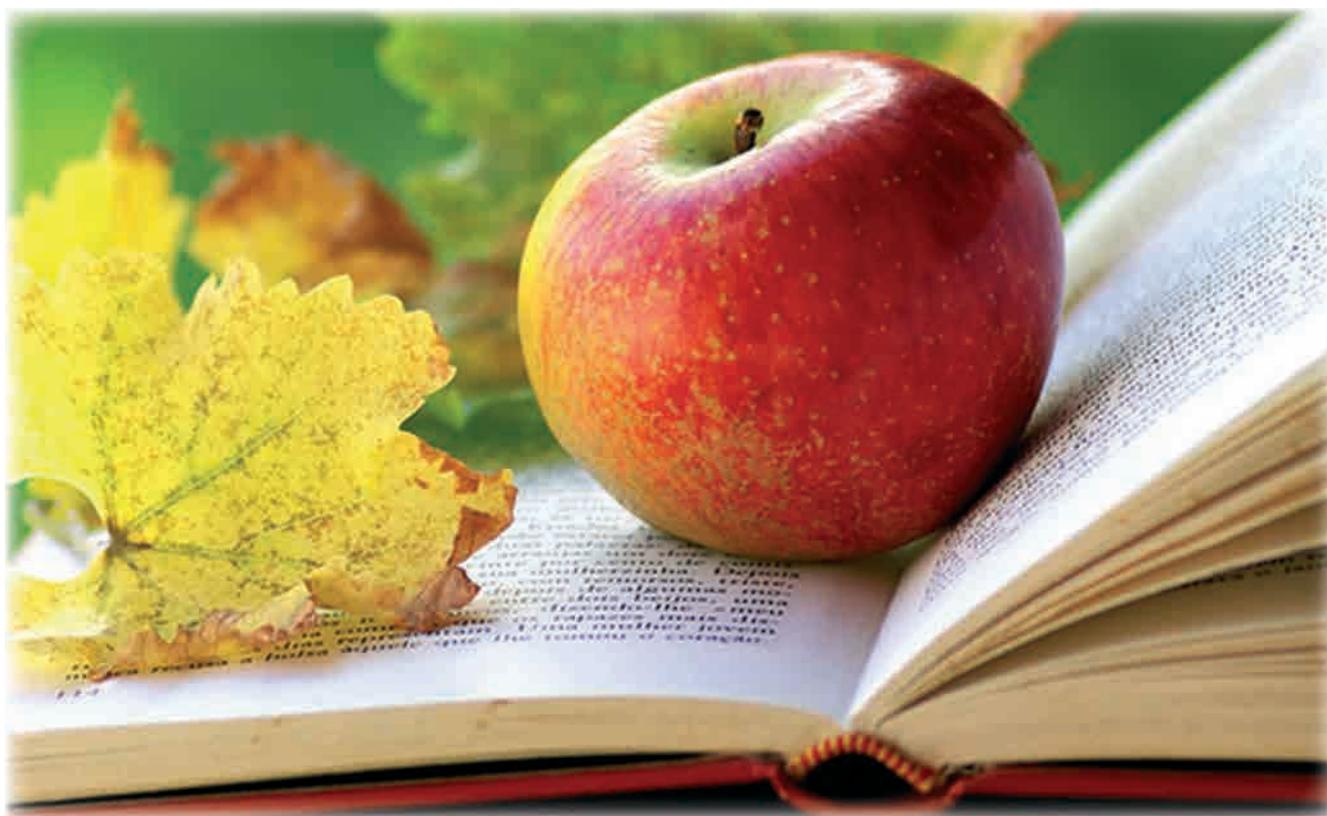
U cilju dodatne edukacije o načinu upravljanja, zakonskim okvirima i rizicima u vezi sa opasnim otpadom, te načinu i procedurama prikupljanja, transporta i izvoza opasnog otpada Vodeći stručni saradnik za okolinsko upravljanje i stručni saradnik za okolinsko upravljanje su pohađali seminar u organizaciji CETEOR d.o.o. Sarajevo, koji je održan u oktobru 2012. godine u Neumu.

**«Elektrodistribucija» Bihać**

Rukovodilac Sektora za sisteme upravljanja je u toku 2012. godine prisustvovao realizaciji seminara u organizaciji JP Elektroprivreda BiH, sa ciljem daljeg usavršavanja i usvajanja standarda neophodnih za provođenje mjera i zadataka iz domena zaštite okoline. Iako je usvojen Plan edukacije uposlenika „Elektrodistribucija“, Bihać za 2012. godinu teme nisu realizirane, jer u Planu poslovanja nije bila predviđena edukacija za Sektor sistema upravljanja.

**«Elektrodistribucija» Zenica**

Konferencija „Energetska efikasnost i obnovljivi izvori energije – Od teorije do prakse“, u okviru 19. Generalnog BiH sajma „ZEPS 2012“, održana je 04. i 05. oktobra 2012. godine u Zenici u organizaciji Centra za ekonomski tehnološki i okolinski razvoj (CETEOR) i Poslovni sistemi RMK Zenica. Konferenciji je prisustvovalo sedam uposlenika iz Podružnice „Elektrodistribucija“, Zenica. Ovom edukacijom su ostvareni ciljevi na podizanju svijesti i poticanju na korištenje obnovljivih izvora energije i efikasnijoj upotrebi energije.



## 10. FINANSIJSKI POKAZATELJI

U JP Elektroprivreda BiH, za sada, se ne vodi posebna evidencija o investicionim ulaganjima i troškovima za realizaciju planova i programa iz domena zaštite okoline i prirodnih resursa. Sredstva se planiraju i realiziraju u okviru investicionih ulaganja i redovnog održavanja pogona i postrojenja. Nema harmonizirane procedure prezentiranja objektivnih pokazatelja ukupnih finansijskih ulaganja u realizirane aktivnosti, što obuhvata i naknade za korištenje prirodnih resursa. Zbog toga je teško dati sigurne i cjelovite podatke o ukupnim utrošenim sredstvima JP Elektroprivreda BiH u tom kontekstu. Prema raspoloživim podacima za pripremu ovog dokumenta, ukupna suma je 136.456.077,00 KM. Taj pokazatelj je potvrda da je zaštita okoline i sa finansijskog aspekta značajan segment ukupnog poslovanja.

Adekvatno upravljanje otpadom i usmjeravanje generiranog optada za reciklažu i ponovnu upotrebu, značajna je činjenica i u finansijskom kontekstu. Ukupan prihod od prodatih otpadnih materija u 2012. godini je 2,826.680,40 KM.



U narednoj tabeli, shodno dostupnim podacima, dati su finansijski pokazatelji po podružnicama, na nivou Direkcije Društva i ukupni za JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo.

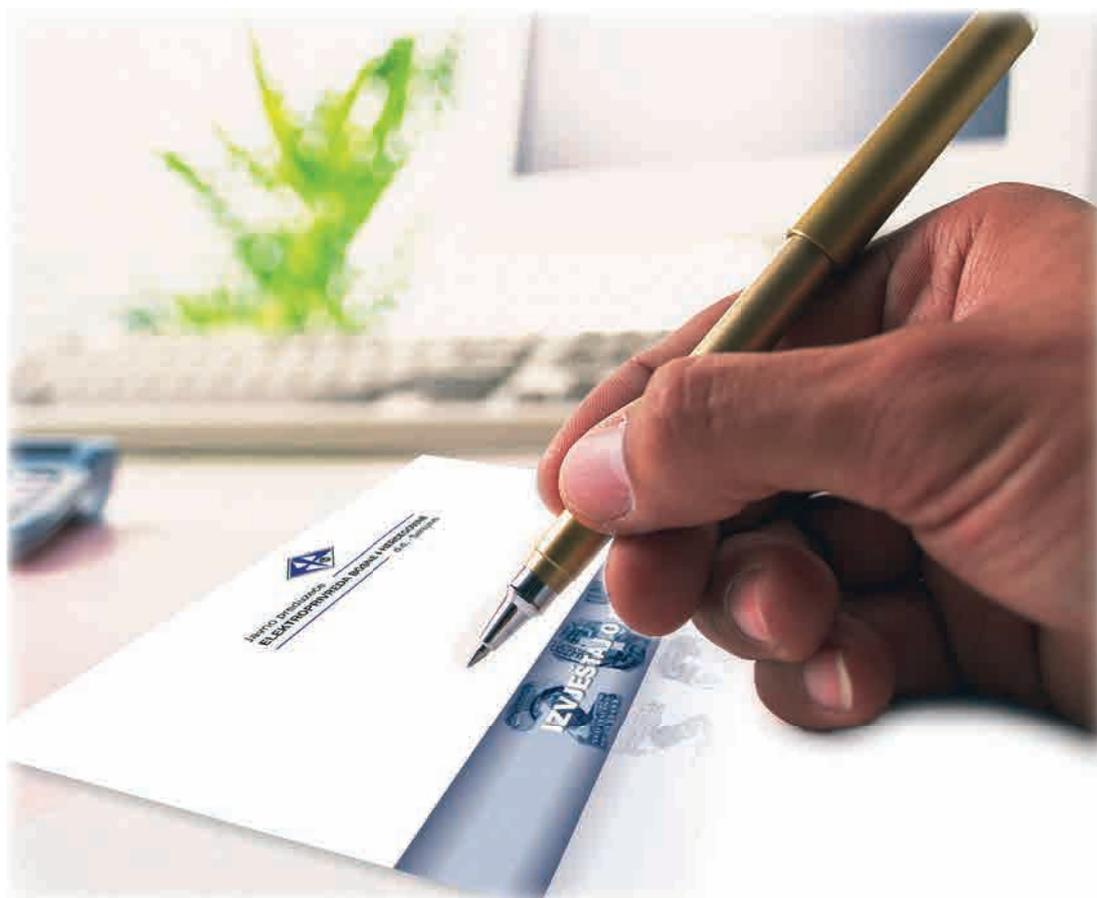
Tabela 20. Finansijski pokazatelji aktivnosti iz domena okolinskog upravljanja

<b>Organizacija</b>	<b>Finansijska sredstva</b>
<i><b>Podružnice</b></i>	
TE Tuzla	81.194.067,00
TE Kakanj	2.429.692,00
HE na Neretvi	12.645.791,00
ED Sarajevo	174.065,00
ED Tuzla	1.042.405,00
ED Mostar	217.196,00
ED Bihać	433.607,00
ED Zenica	766.445,00
<i><b>Naknade za zagađenje zraka</b></i>	
Naknada za zagađenje zraka TE Tuzla (preliminarni proračun)	2.194.995,00
Naknada za zagađenje zraka TE Kakanj (preliminarni proračun)	3.497.324,00
Naknadu za zagađenje zraka iz TE Tuzla sa kamatama (sudski spor)	13.796.314,00
<i><b>Direkcija Društva</b></i>	
POWER IV	10.405.818,00
Kapitalne investicije	7.431.359,00
Strateški razvoj	102.131,00
Edukacija	11.480,00
Vodne naknade i komunalne usluge	111.888,00
Promotivne aktivnosti	1.500,00
<b>UKUPNO</b>	<b>136.456.077,00</b>

Tabela 21. Ostvareni prihod od prodaje otpada - sekundarnih sirovina

KM

Organizacija	Finansijska sredstva
Šljaka i pepeo iz termoelektrana Kakanj i Tuzla	1.544.980,72
Otpadni materijal iz JP Elektroprivreda BiH	1.281.699,68
<b>UKUPNO</b>	<b>2.826.680,40</b>



Raspoloživi podaci za objedinjavanje podataka o investicijama i troškovima za zaštitu okoline i korištenje prirodnih resursa su različito profilirani i dostavljeni iz podružnica i Direkcije Društva. Realiziran je veliki broj aktivnosti, što podrazumjeva i značajna finasijska ulaganja, ali je bilo komplikovano kompletirati i dati sigurne finasijske pokazatelje u tom kontekstu. Finasijski pokazatelji za organizacione jedinice se mogu sagledati iz sljedećeg tabelarnog pregleda:

**Termoelektrana «Tuzla»**

Tabela 22. Finansijski pokazatelji aktivnosti iz domena okolinskog upravljanja

KM

<b>Aktivnost</b>	<b>Finansijska sredstva</b>
Zatvoreni sistem povratnih voda	42.075,40
Izrada Glavnog projekta zahvata vodotoka Jezero sa izradom obodnog kanala za prihvrat velikih voda	17.000,00
Monitoring otpadnih voda	13.200,00
Izgradnje deponije šljake i pepela Jezero II (zatvoreni hidraulički transportni sistem)	244.806,96
Projekat rekultivacija prostora deponije šljake i pepela Divkovići I i II	943.210,29
Projekat izgradnje novog silosa filterskog pepela kapaciteta $V \geq 3000$ t	191.694,00
Projekat revitalizacije Bloka 6-215 MW	76.400.572,10
Zbrinjavanje otpada od strane ovlaštenog operatora	41.921,10
Finansiranje izrade Plana upravljanja otpadom (zbrinjavanje salonita)	6.000,00
Monitoring radioaktivnosti	14.000,00
Isporuka uređaja za mjerenje koncentracije čvrstih čestica u dimnim plinovima na blokovima 4 i 5	49.240,00
Isporuka, ugradnja, puštanje u rad i baždarenje mjernih uređaja	30.656,15
Održavanje sistema monitoringa emisije u zrak	164.350,00
Vodne naknade, naknade za šume i komunalne usluge	2.999.320,12
Posebna vodoprivredna naknada za iskorištenu vodu	975.231,00
Promotivne aktivnosti	4.000,00
<b>UKUPNO</b>	<b>81.194.066,83</b>

## Termoelektrana «Tuzla»

Tabela 23. Finansijski pokazatelji aktivnosti iz domena okolinskog upravljanja KM

Realizovane aktivnosti	Finansijska sredstva
Zbrinjavanje opasnog otpada od strane ovlaštenog operatora	5.000,00
Uređenje deponije šljake i pepela Turbići	506.920,00
Monitoring radioaktivnosti	22.000,00
Zamjena dotrajale opreme i servis uređaja monitoring sistema za praćenje uticaja TE na okolinu	58.671,51
Izgradnja sistema za prskanje deponije uglja	500.000,00
Nabavka opreme za otprašivanje na presipnim čvorovima PČ5 i PČ6	199.460,00
Izgradnja dijela ograde oko deponije šljake i pepela	56.360,00
Izrada i revizija projekta smanjenja specifične potrošnje primarne energije povećanjem kogeneracije	72.600,00
Monitoring otpadnih voda	33.208,80
Čišćenje separatora ulja	6.720,00
Nabavka separatora ulja i masti sa taložnicom	133.060,00
Posebna vodoprivredna naknada za iskorištenu vodu	332.940,82
Vodne naknade i komunalne usluge	502.750,98
<b>UKUPNO</b>	<b>2.429.692,11</b>

«Hidroelektrane na Neretvi»

Tabela 24. Finansijski pokazatelji aktivnosti iz domena okolinskog upravljanja

KM

Aktivnosti I	Finansijska sredstva
Geofizička ispitivanja i provjera stabilnosti brane HE Jablanica	69.958,00
Unapređenje ribljeg fonda u slivu rijeke Neretve (Sporazumi sa organizacijama sportskih ribolovaca )	145.700,00
Nabavka koncentrata-otopine efektivnih mikroorganizama za tretman otpadnih voda	9.806,00
Održavanje zelenih površina i hortikulturni radovi	31.655,00
Zbrinjavanje komunalnog otpada (odvoz smeća)	32.000,00
Zbrinjavanje otpada iz akumulacija	2.728,00
Prosjecanje i čišćenje trase ispod dalekovoda HE Jablanica - brana	15.955,20
Prosjecanje i čišćenje trase ispod dalekovoda Grabovica-Salakovac	9.462,00
Pošumljavanje na osnovu urađenog elaborata o zaštiti akumulacija	112.000,00
Ispitivanje hemijskih, fizikalnih i bioloških svojstava otpadnih voda	2.380,00
Zbrinjavanje opasnog otpada	17.817,50
Nabavka apsorbenata za uljna i hemijska onečišćenja	6.242,00
Monitoring otpadnih voda	6.997,00
Čišćenje rezervora i zbrinjavanje zauljene vode	9.632,00
Opća vodna naknada, za zaštitu voda i komunalne usluge	220.492,73
<b>Ukupno</b>	<b>692.825,43</b>
<b>Vodne naknade II</b>	<b>KM</b>
<b>Posebna vodna naknada za iskorištenu vodu</b>	
HE Jablanica	566.273,60
HE Grabovica	213.499,08
HE Salakovac	306.859,69
	<b>1.086.632,37</b>
<b>Doprinos za hidroakumulacije</b>	
HE Jablanica	5.662.745,96
HE Grabovica	2.134.990,87
HE Salakovac	3.068.596,80
	<b>10.866.333,63</b>
<b>Ukupno</b>	<b>11.952.966,00</b>
<b>UKUPNO I+II</b>	<b>12.645.791,43</b>

«Elektrodistribucija» Sarajevo

Tabela 25. Finansijski pokazatelji aktivnosti iz domena okolinskog upravljanja KM

Aktivnost	Finansijska sredstva
Poribljavanje rijeke Osanica - Općina Goražde	2.574,00
Troškovi investicionog održavanja mHE Osanica 1	10.500,00
Posebna vodna naknada za iskorištenu vodu	2.212,21
Vodne naknade i komunalne usluge	116.185,74
Doprinos za hidroakumulaciju „Bogatići“	41.750,72
Ispitivanje ulja na prisustvo opasnih supstanci	87.589,05
<b>UKUPNO</b>	<b>174.065,93</b>

«Elektrodistribucija» Tuzla

Tabela 26. Finansijski pokazatelji aktivnosti iz domena okolinskog upravljanja KM

Aktivnost	Finansijska sredstva
Porez za zaštitu od prirodnih nepogoda	59.870,26
Naknada za korištenje cestovnog pojasa	361,55
Poribljavanje u slivu rijeke Brzave	30.100,00
Ispitivanje ulja na prisustvo opasnih supstanci	300,00
Ispitivanje sigurnosti i osmatranje brane	47.000,00
Sanacija kontrolne galerije brane mHE Snježnica	132.000,00
Nabavka kontejnera i kanti za zbrinjavanje otpada	6.000,00
Usluge održavanja čistoće	48.448,93
Usluge prokresa niskog rastinja	60.073,80
Posebna vodna naknada za iskorištenu vodu	151.432,90
Doprinos za hidroakumulaciju „Snježnica“	73.738,80
Vodne naknade, naknade za šume i komunalne usluge	433.078,51
<b>UKUPNO</b>	<b>1.042.404,75</b>

## «Elektrodistribucija» Bihać

Tabela 27. Finansijski pokazatelji aktivnosti iz domena okolinskog upravljanja

KM

Aktivnosti	Finansijska sredstva
Poribljavanje	40.779,30
Naknada za korištenje cestovnog pojasa	51.085,20
Porez za zaštitu od prirodnih nepogoda	2.020,08
Usluge prokresa niskog rastinja	82.655,00
Usluge deminiranja	20.000,00
Posebna vodna naknada za iskorištenu vodu	45.462,27
Vodne naknade, naknade za šume i komunalne usluge	191.605,27
<b>UKUPNO</b>	<b>433.607,12</b>

## «Elektrodistribucija» Zenica

Tabela 28. Finansijski pokazatelji aktivnosti iz domena okolinskog upravljanja

KM

Aktivnost	Finansijska sredstva
Usluge redovnog održavanja građevina	58.703,06
Usluge prokresa niskog rastinja	87.589,05
Porez za zaštitu od prirodnih i drugih nesreća	72.727,18
Usluge održavanja čistoće	72.515,27
Zbrinjavanje opasnog otpada	4.095,00
Naknada za korištenje cestovnog pojasa	14.487,32
Vodne naknade i komunalne usluge	456.327,81
<b>UKUPNO</b>	<b>766.444,69</b>

«Elektrodistribucija» Mostar

Tabela 29. Finansijski pokazatelji aktivnosti iz domena okolinskog upravljanja

KM

Aktivnost	Finansijska Sredstva
Usluge prokresa niskog rastinja	2.550,00
Porez za zaštitu od prirodnih nepogoda	21.000,00
Naknada za osiguranje od požara	13.730,00
Usluge održavanja čistoće	43.630,00
Naknada za korištenje cestovnog pojasa	7.310,00
Vodne naknade i komunalne usluge	128.976,59
<b>UKUPNO</b>	<b>217.196,59</b>



# 11. INSPEKCIJSKI NADZOR I NALOZI

## Termoelektrana „Tuzla“

- Federalni inspektor za zaštitu okoliša u Urbanističko - ekološkoj inspekciji je 18.04.2012. godine izvršio inspeksijski pregled u TE Tuzla prema prijavi MZ Bukinje. Ocjenio je prijavu neopravdanom. Primjedbe navedene iz MZ Bukinje su se odnosile na pogoršanje uvjeta života stanovnika, zbog rada postrojenja TE Tuzla i velike emisije prašine sa deponije Divkovići po okolnim naseljima, poljima i šumama.
- Federalni inspektor je 25.04.2012. godine izdao Rješenje, kojim se nalaže da se do 30.06.2012. godine dostavi Fondu za zaštitu okoliša Izvještaj o količinama emisija zagađujućih materija u zrak, za 2011. godinu, i Federalnom ministarstvu okoliša i turizma Izvještaj za registar o postrojenjima i zagađivanjima. U roku su izvršene obaveze po Rješenju, a Federalnoj upravi za inspeksijske poslove je dostavljeno Obavještenje o izvršenom nalogu.

## Termoelektrana «Kakanj»

- Tokom 2012. godine izvršena su tri inspeksijska nadzora iz oblasti zaštite okoline, na osnovu kojih je inspektor sačinio tri zapisnika. Dva puta je bio redovan inspeksijski nadzor, a jednom je izvršena kontrola poštivanja naloženih mjera.
- Inspektor je na osnovu zapisnika donio Rješenje kojim je naloženo dostavljanje podataka o emisijama zagađujućih materija za 2011. godinu Fondu za zaštitu okoliša i Federalnom ministarstvu okoliša i turizma za registar postrojenja i zagađivanja. U skladu sa navedenim Rješenjem, u okviru ostavljenih rokova traženi podaci su dostavljeni.
- Prilikom drugog nadzora inspektor je u Zapisniku naložio da se ažurira Plan mjera za slučaj prekomjerne zagađenosti zraka u Kakanju i da se isti dostavi u Općinski štab nadležan za kvaliteta zraka. Nalog je proveden.
- Pored navedenog, federalni inspektor je tražio da se upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom uskladi sa važećim Pravilnikom koji propisuje način upravljanja ambalažnim otpadom. U vezi tog zahtjeva pokrenute su aktivnosti u cilju prilagođavanja postojećeg sistema upravljanja ambalažnim otpadom sa Pravilnikom.

## «Elektrodistribucija» Sarajevo

- U toku 2012. godine, Vodni inspektor i Ekološki inspektor Uprave za inspeksijske poslove Bosansko-podrinjskog kantona Goražde su izvršili četiri nadzora proizvodnog objekta mHE „Osanica 1“
- Prvi inspeksijski nadzor je izvršen 22.03.2012. godine, kojim je obuhvaćen pregled načina obračuna, postupak i rokove plaćanja obaveza po osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada. Urađen je Zapisnik, broj: UP-1-12-25-00485/2012-7ES-0001-P, u kojem je konstatirana blagovremenost obračunavanja i plaćanja posebne vodne naknade za korištenje vode za proizvodnju električne energije, odnosno da subjekt nadzora u potpunosti ispunjava svoje obaveze.
- Drugi inspeksijski nadzor je izvršen 16.08.2012. godine, kojim je obuhvaćen pregled svih objekata mHE „Osanica 1“ kao i potrebna dokumenta neophodna za rad. Urađen je Zapisnik,

broj: UP-1-12-25-00042/2012-7ES-P-7ES-0001-P, kojim je potvrđeno da subjekt nadzora posjeduje vodne akte i da postupa u skladu sa istim. Nije bilo primjedbi.

- Treći inspekcijski nadzor je izvršen 17.09.2012. godine od strane Ekološkog inspektora, u kojem je provjereno poštivanje uvjeta i mjera iz Okolinske dozvole. Urađen je Zapisnik, broj: UP-1-12-23-00002/2012-2DŽ-P-2DŽ-0001-P, u kojem se konstatira da je subjekt nadzora ispunio sve mjere iz okolinske dozvole, kao i da uredno dostavlja izvještaje o monitoringu i stanju sigurnosti objekta. Također, u Zapisniku je navedeno da Operator ne upravlja otpadom bez nadzora.
- Takođe, istog dana izvršen je četvrti inspekcijski nadzor, od strane vodnog inspektora. Ponovo je izvršen pregled objekata mHE „Osanica 1“ kao i kompletne dokumentacije za rad. Urađen je Zapisnik, broj: UP-1-12-25-01487/2012-7ES-0002-P, u kojem se konstatira prekršaj: Subjekt nadzora koristi prirodna bogatstva ili dobro u općoj upotrebi bez Ugovora o koncesiji. Obzirom da je mHE „Osanica 1“ izgrađena u vrijeme kada nije bilo zakonske regulative u tom kontekstu, zbog toga nije ni urađen Ugovor o koncesiji. Shodno postojećem Zakonu o koncesiji pokrenute su aktivnosti za potpisivanje Ugovora o koncesiji za mHE „Osanica 1“. Sa Ministarstvom za privredu Bosansko-podrinjskog kantona Goražde usaglašen je tekst Ugovora i utvrđene obaveze JP Elektroprivreda BiH za korištenje hidropotencijala rijeke Osanica.
- Vodni inspektor Kantonalne uprave za inspekcijske poslove Kantona Sarajevo posjetio je pogon Azići u Sarajevu, u decembru 2012. Godine. Tom prilikom su razmjenjene informacije vezano za provedbu Zakona o vodama.

#### «Elektrodistribucija» Tuzla

Federalni inspektor zaštite okoline izvršio je inspekcijski nadzor na objektima mHE „Snježnica“ i mHE Modrac. Inspektor je izdao dva Rješenja o inspekcijskim nadzorima, sa nalogom da se:

- reguliše upravljanje otpadom u skladu sa Zakonom,
- usaglasi Unutrašnji plan intervencija sa općinskom civilnom zaštitom.

Poduzete su adekvatne mjere i postupljeno je po nalogu inspektora u datom roku, o čemu je Federalni inspektor zaštite okoline obavješten.

#### «Elektrodistribucija» Bihać

Komunalna inspekcija općine Bihać je izvršila slijedeće inspekcijske nadzore:

- prokresa, košenja i uređenja škarpi i obale dovodnog kanala do mHE „Una“ Bihać,
- uviđaj i provjeru na osnovu prijave Udruženja sportskih ribolovaca „Una“ Bihać, sa zahtjevom za naknadu štete nanesene ribljem fondu radom HE „Una“ Kostela.

Urađen je Zapisnik, te je postupljeno po nalogu inspektora vezano za mHE „Una“ Bihać. Po prijavi USR „Una“ Bihać nakon uvida, inspektor je ustanovio da ne postoji odgovornost Djelatnosti proizvodnje u upravljanju HE „Una“ Kostela.

U drugim područnicama, tokom 2012. godine nije bilo inspekcijskih nadzora.

# 12. PROCJENA RIZIKA I INCIDENTNE SITUACIJE

## Termoelektrana «Tuzla»

Incidentnih situacija nije bilo, a Plan sprječavanja nesreća – incidenata opasnih po okolinu opisan je procedurom PT 44/02 Pripravnost i reagovanje u slučaju opasnosti. Navedena procedura propisuje programe aktivnosti, koji se provode u TE Tuzla, pri identificiranju potencijalnih opasnih situacija i iznenadnih događaja koji mogu imati nepovoljne uticaje na okolinu, kao i akcije koje se poduzimaju za ublažavanje posljedica. U TE Tuzla je identifikovano šest potencijalnih rizika za okolinske incidente/opasnosti, a to su:

- Eksplozija vodika prilikom elektrolize, skladištenja i prilikom korištenja i održavanja vodikovih postrojenja,
- Požar/eksplozija boca propan-butana ili skladišta propan-butana ili eksplozija kod korištenja istog,
- Eksplozija u skladištu tehničkih plinova (acetilen, kisik i argon),
- Nekontrolisana emisija SF6 i produkti njegovog razlaganja,
- Požar – eksplozija skladišta lož ulja,
- Požar u skladištu ulja i maziva

U decembru 2012. godine izvršena je obuka i upoznavanje svih zaposlenika sa programima i aktivnostima koje se provode u slučaju okolinskih incidenata.

## Termoelektrana «Kakanj»

Incidentnih situacija u 2012. godini nije bilo, a u vezi procjene rizika i incidentnih situacija u TE Kakanj, shodno zakonskim odredbama, te zahtjevima standarda BAS EN ISO 14001:2006 provedene su slijedeće aktivnosti:

- Ažuriran je Plan sprječavanja nesreća opasnih po okolinu
- U okviru procedure Sistema okolinskog upravljanja, kojom je opisan način procjene rizika i potencijalnih incidentnih situacija, identificirani su potencijalni okolinski incidenti koji mogu nastati u TE Kakanj. Urađeni su programi reagovanja u slučaju pojave svakog od identificiranih potencijalnih incidenta.

## «Hidroelektrane na Neretvi»

U pogonu HE Salakovac došlo je do izlivanja ulja iz kape radnog kola u difuzor agregata broj 2. Očišćen je difuzor od ulja i nakon toga demontiran ventil koji nije poslužio funkciji. Za potrebe sanacije i čišćenja od ulja, angažovan je tim pogona HE Salakovac, po proceduri OPN 447/01: Reagovanje u slučaju okolinskih opasnosti, pri čemu su korištena oprema i sredstva iz kompleta za djelovanje u slučaju akcidenta i to:

- Mobilni vagon za akcidente sa opremom SKO XLT
- Komplet Eko prva pomoć.

U pogonu HE Grabovica usljed pucanja sonde za mjerenje temperature ulja ležaja, došlo je do isticanja ulja, incidentne situacije manjeg obima, pri čemu je po spomenutoj proceduri angažovan tim pogona HE Grabovica, za sanaciju nastalog onečišćenja, primjenom sredstava i opreme za djelovanje u akcidentnim situacijama.

## «Elektrodistribucija» Sarajevo

Plan sprječavanja nesreća / incidenata opasnih po okolinu iz decembra 2010. godine, inoviran je u septembru 2012. godine. Način postupanja u rizičnim i incidentnim situacijama i mjere zaštite koje su utvrđene u Planu, obaveza su za sve zaposlenike i nema izuzeća u takvim nepredviđenim okolnostima.

### Sanacija klizišta – Bogatići

U toku 2012. godine nastavljene su aktivnosti na sanaciji klizišta – Bogatići, shodno potpisanom Memorandumu broj: 01-4551/11 o zajedničkim aktivnostima na rješavanju problema klizišta – Bogatići (faza I), između Vijeća ministara Bosne i Hercegovine; Vlade Republike Srpske, Vlade Federacije Bosne i Hercegovine, JP Elektroprivrede BiH – Sarajevo i Elektrodistribucije a.d. Pale. Realizacija ovog Memoranduma odnosi se na finansiranje monitoringa nad klizištem Bogatići, sa preduzimanjem hitnih mjera i izradu elaborata o sanaciji klizišta (Idejnog projekta), kao osnove za izradu Glavnog projekta, koji će pokazati koliko narednih faza i finansijskih sredstava je potrebno za potpuno saniranje klizišta.

Na osnovu Sporazuma o realizaciji aktivnosti predviđenih Memorandumom o zajedničkim aktivnostima na rješavanju problema klizišta Bogatići, između JP Elektroprivrede BiH – Sarajevo i Elektrodistribucije a.d. Pale, koordinirane su aktivnosti na istraživačkim radovima i izvođenju radova u okviru I faze sanacionih radova, koja je obuhvatila sljedeće:

- Izrada pristupnog puta do klizišta, odnosno područja predviđenog za odvoz viška materijala
- Uklanjanje objekata na području obuhvaćenom klizištem
- Odvoz viška materijala i biomase radi rasterećenja klizišta
- Stepenasto uređenje kosine (terasasto) i nivelisanje površina radi što manjeg prodiranja vode
- Izrada odvodnog kanala iza klizne površine

Navedeni radovi su završeni, te su nakon toga urađene bušotine u koje su postavljeni mjerni instrumenti za praćenje klizanja terena i podzemnih voda. Imenovani Stručni tim, JP Elektroprivrede BiH – Sarajevo i Elektrodistribucije a.d. Pale, za koordinaciju aktivnosti je dostavio prvu periodičnu Informaciju o poduzetim aktivnostima na realizaciji I faze sanacije klizišta – Bogatići sa finansijskim pokazateljima, 23. januara 2012. godine, svim potpisnicima Memorandum o zajedničkim aktivnostima na rješavanju problema klizišta – Bogatići.

Pravilnikom o sadržaju, obliku, uvjetima, načinu izdavanja i čuvanju vodnih akata (Sl. novine FBiH, br. 06/08) pooštrene su mjere u postupku građenja (sanacija, rekonstrukcija i izgradnja), te je obaveza pribaviti od ovlaštene institucije Elaborat o uticaju na okolinu sa aspektom uticaja na vode i priložiti ga uz potrebnu projektnu dokumentaciju radi dobijanja vodnih akata. Takav dokument je interno urađen i dostavljen nadležnoj agenciji za vode u postupku pribavljanja Vodnog akta za upravljanje hidroakumulacijom Bogatići, u okviru istraživačkih radova i monitoringa za izradu Idejnog projekta sanacije klizišta Bogatići.

JP Elektroprivreda BiH, d.d.-Sarajevo, Podružnica „Elektrodistribucija“ Sarajevo, dana 19.04.2012. godine, podnijela je Agenciji za vodno područje rijeke Save Sarajevo, zahtjev za izdavanje vodnog akta za punjenje akumulacije „Bogatići“ u Trnovu, u cilju praćenja - monitoringa uticaja hidroakumulacije na klizište, te za potrebe kompletiranja istražnih radova i izradu Idejnog i Glavnog projekta za sanaciju / stabilizaciju klizišta. Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, izdala je Podružnici

„Elektrodistribucija“ Sarajevo vodni nalog, broj: UP-I-25-3-40-225-2/12 od 25.04.2012. godine, kojim se odobrava punjenje akumulacije „Bogatići“ na rijeci Željeznici u svrhu osmatranja klizišta, po kojem je postupljeno i akumulacija punjena od 26.04.2012. godine.

Na osnovu provedenog monitoringa i kompletiranja rezultata istražnih radova izrađen je prijedlog projektne dokumentacije za sanaciju/stabilizaciju klizišta, tj. Idejnog projekta koji je dostavljen na reviziju, ovlaštenom i po Ugovoru angažiranom revidentu.

### «Elektrodistribucija» Tuzla

U okviru Plana sprječavanja nesreća većih razmjera, te Plana upravljanja incidentima/nesrećama opasnim po okolinu, izrađen je i Unutrašnji plan intervencije za Podružnicu. Taj Unutrašnji plan intervencije ažuriran je u septembru 2012. godine i usaglašen je sa Planovima intervencija teritorijalno nadležnih Štabova civilne zaštite. U skladu s tim, donešena je i procedura EPTZ 447/01 Pripravnost i reagiranje u slučaju okolinske opasnosti, te je izvršena obuka zaposlenika mHE „Snježnica“.

### «Elektrodistribucija» Zenica

U aprilu 2010. godine u Podružnici „Elektrodistribucija“, Zenica sačinjen je i donešen Izvještaj o stanju sigurnosti, odnosno Plan sprječavanja nesreća većih razmjera, Opis lokacije pogona i postrojenja, Opis pogona i postrojenja, Identifikacija i analiza mogućih rizika i mjere prevencije, Mjere zaštite i plan intervencija kojima se sprječava širenje posljedica nesreće; Informacija o sigurnosnim mjerama, Unutrašnji plan intervencije i Spoljni plan intervencije i isti su dostavljeni nadležnim službama na njihovu dalju upotrebu. U toku 2012. godine ažuriran je Plan sprječavanja nesreća/incidenata opasnih za okolinu.

Pogoni i postrojenja u Podružnici „Elektrodistribucija“, Zenica koji mogu predstavljati opasnost i izazvati nesreće opasne po okolinu su:

- Dalekovodi naponskog nivoa 35 kV, 20 kV i 10 kV, od požara šume - mala vjerovatnoća rizika
- Trafo stanice naponskog nivoa 35 kV, 20 kV i 10 kV, od požara i ekspozije i od curenja transformatorskog ulja u zemlju i/ili vodotok - mala vjerovatnoća rizika
- Skladište opasnog otpada, od požara i ekspozije, od izlivanja ili prosipanja opasnih tvari u većim količinama i njihovo oticanje u gradsku kanalizaciju ili okolno vodopropusno tlo i/ili vodotok, od mehaničkog oštećenja opasnog otpada, od nepridržavanja uputa za rad, od nepravilnih postupaka kod pretovara i manipulacija opasnim tvarima i obavljanja ostalih aktivnosti na lokaciji, od djelovanja prirodnih nepogoda (zemljotres, poplava, oluja, obilne snježne padavine i sl.), od nepredviđenih akcija trećih lica i namjernog djelovanja trećih lica (diverzije) – mala vjerovatnoća rizika;
- Uljne jame, od požara i curenja transformatorskog ulja u zemlju i/ili vodotok – mala vjerovatnoća rizika i
- Čvrsti objekti, od požara i od djelovanja prirodnih nepogoda (zemljotres, poplava, oluja, obilne snježne padavine i sl.) – mala vjerovatnoća rizika.

U Elektrodistribucijima Tuzla, Zenica, Bihać i Mostar u 2012. godini nije bilo incidentnih situacija i interventnih mjera iz domena zaštite okoline.

# 13. SPOROVI IZ DOMENA ZAŠTITE OKOLINE

## Termoelektrana «Tuzla»

U pravnoj stvari tužitelja Tuzlanski kanton – Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice, zastupan po Kantonalnom pravobranilaštvu Tuzla, protiv tuženog Javno preduzeće Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo Podružnica Termoelektrana „Tuzla“ donešena je drugostepena presuda broj: 03 O Ps 002804 09 PŽ od 28.05.2012. godine, kojom je potvrđena prvostepena presuda Općinskog suda u Tuzli broj: 032-0-Ps-06-000 519 od 03.07.2009. godine, koja se odnosi na naknade za zagađenje zraka.

Termoelektrana „Tuzla“ Tuzla, uz pomoć službi Direkcije Društva, uložila je reviziju Vrhovnom sudu, dana 04.07.2012. godine.

Javno preduzeće Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo i Vlada TK, su zaključili 27.07.2012. godine Sporazum o izmirenju duga po pravosnažnoj presudi Općinskog suda u Tuzli, po kojem se postigla saglasnost o isplati glavnog duga, kamata i troškova postupka u ratama i po kome bi plaćanje zadnje rate (rata glavnog duga), trebalo uslijediti u januaru 2013. godine. Takođe je postignuta saglasnost da se izvrši otpust duga dužniku - JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo Podružnici Termoelektrana „Tuzla“ na ime zatezних kamata za period od 30.06.2012. godine do 01.01.2013.godine, te da se zaključenjem ovog Sporazuma ne prejudicira ishod revizionog postupka pred Vrhovnim sudom. Uplata posljednje rate proknjižena je sa 28.12.2012. godine.

## Termoelektrana «Kakanj»

Presudom Općinskog suda u Sarajevu, broj: 65 O PS 136193 10 PS od 14.08.2012. godine, odbijen je kao neosnovan tužbeni zahtjev tužitelja: Zeničko-dobojskog kantona, kojeg zastupa Kantonalno pravobranilaštvo Zenica, na ime naknade za zagađenje zraka iz Termoelektrane Kakanj za period juni 2003. godine - decembar 2004. godine, u iznosu od 1.526.105,00 KM sa zakonskom zateznom kamatom od dana 28.09.2009. godine.

U okviru Direkcije Društva sada se vodi sudski postupak tužitelja Zeničko-dobojski kanton Zenica, koji je na navedenu presudu podnio žalbu Kantonalnom sudu u Sarajevu.

## «Hidroelektrane na Neretvi»

U pravnoj stvari tužitelja Alikadić Adia, kao vlasnika SZR „ZE-RI-KO“ Drežnica, protiv tuženog JP Elektroprivreda BiH, Sarajevo radi isplate naknade štete ribnjaku od 157.000,00 KM, općinski sud Mostar je donio prvostepenu presudu, broj: 58 O Ps 093973 11 Ps od 17.04.2012. godine, kojom je tužba odbijena.

Tužitelj Alikadić Adi je uložio žalbu na navedenu prvostepenu presudu Općinskog suda Mostar, Kantonalnom/Županijskom sudu u Mostaru.

## «Elektrodistribucija» Bihać

- Tužitelj USR „Krušnica“ iz Bosanske Krupe podnio je tužbu Općinskom sudu u Bihaću dana 07.05.2005. godine, protiv tuženih ED Bihać i Udruženje sportskih ribolovaca „Una“ iz Bihaća, radi neplaćanja iznosa od 20.250,00 KM. Tužba je zavedena pod poslovnim brojem 017 0 Ps 014788 05 Ps.

Općinski sud u Bihaću donio je presudu dana 24.06.2011. godine, kojom je odbio tužbeni zahtjev tužitelja u cjelosti. Na tu presudu tužitelj je uložio žalbu Kantonalnom sudu u Bihaću dana 27.07.2011. godine. Postupak po žalbi još je u toku.

**Dana 06.09.2010. godine Služba za komunalno – stambene poslove i infrastrukturu Općine Bosanska Krupa donijela je Rješenje broj UP-1-05-14-315/10, kojim je ED Bihać utvrdila obavezu plaćanja naknade:**

- Za proizvedeno 1.485.845 kWh struje, iznos od 14.858,45 KM
- Za iskorišteno 105.654.776 m<sup>3</sup> industrijske vode iznos od 1.056.547,76 KM

Na ovo Rješenje Elektrodistibucija Bihać je 22.03.2010. godine, blagovremeno uložila žalbu Komisiji za zaštitu ljudskih prava i građanskih sloboda Općinskog vijeća Bosanska Krupa. Ova komisija je dana 27.04.2010. godine Rješenjem broj 01/V-UP-2-05-14-60/10 odbila žalbu Elektrodistibucije Bihać, kao neosnovanu.

Protiv ovog Rješenja, 28.10.2010. godine, podnešena je tužba Kantonalnom sudu u Bihaću, koji je dana 22.12.2010. godine donio presudu, broj: 01 0 U 004172 10 U i usvojio tužbu te poništio oba rješenja Općine Bosanska Krupa i postupak vratio na ponovno rješavanje.

Dana 07.02.2011. godine održana je usmena rasprava pred Službom za komunalno – stambene poslove i infrastrukturu Općine Bosanska Krupa i poslije toga nikada nije donešena nova odluka u ovom upravnom sporu.







Javno preduzeće  
**ELEKTROPRIVREDA BOSNE I HERCEGOVINE**  
d.d. - Sarajevo

[www.elektroprivreda.ba](http://www.elektroprivreda.ba)

