

# ODRŽIVI RAZVOJ

---

POSLOVNA POLITIKA I USTROJ POSLOVA  
ZAŠTITE PRIRODE I OKOLIŠA

---

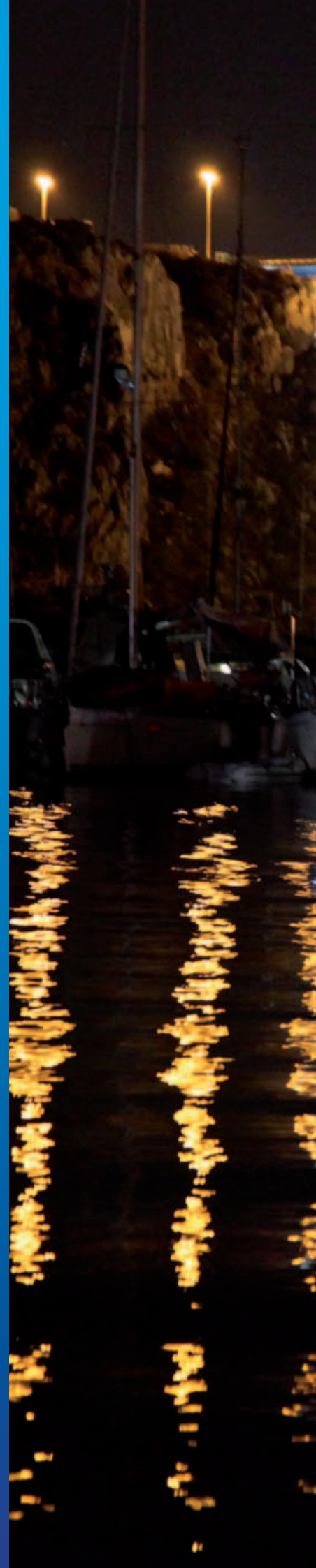
USKLAĐIVANJE SA ZAKONODAVSTVOM EU

---

TEMELJNI POKAZATELJI

---

NAJVAŽNIJA OSTVARENJA U 2009. GODINI



# POSLOVNA POLITIKA I USTROJ POSLOVA ZAŠTITE PRIRODE I OKOLIŠA

**HEP KONTINUIRANO PRATI** i analizira utjecaj svojih poslovnih procesa na okoliš. O svim sastavnicama okoliša HEP pravodobno i objektivno izvješćuje mjerodavne institucije, jedinice lokalne samouprave i zainteresiranu javnost. Djelatnici koji se bave poslovima zaštite prirode i okoliša polaze seminare i radionice u okviru kojih se informiraju o obvezama i aktivnostima koje proizlaze iz odredbi zakonske regulative na području zaštite prirode i okoliša. Stručnu potporu djelatnicima koji se u pojedinim društvima HEP grupe bave poslovima zaštite prirode i okoliša pružaju članovi Tima za koordinaciju i standardizaciju poslova zaštite okoliša u HEP-u.

## USKLAĐIVANJE SA ZAKONODAVSTVOM EU

Zbog važnosti usklađivanja zakonskih propisa sa zakonodavstvom EU za HEP grupu, tijekom 2009. godine osnovana su, uz središnji Tim za koordinaciju i standardizaciju poslova zaštite okoliša u HEP-u, još tri specijalizirana tima.

Uloga **Tima za provedbu obveza iz Plana smanjivanja emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i krutih čestica iz velikih uređaja za loženje i plinskih turbina na području RH** (Plan) je informirati Upravu HEP-a d.d. i menadžment ovisnih društava o zakonskim obvezama koje proizlaze iz Plana, o značenju stupanja na snagu strožih graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak nakon 31. prosinca 2009., odnosno 31. prosinca 2011. godine za HEP grupu, te stvaranje podloga za Upravu HEP-a na temelju kojih će se planirati materijalna sredstva HEP grupe za financiranje projekata usmjerenih na smanjenje emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i krutih čestica, s ciljem usklađivanja pogona HEP-a s važećim zakonskim propisima.

Zadaća **Tima za provedbu odredbi Kyotskog protokola** je informiranje Uprave HEP-a d.d. i menadžmenta ovisnih društava o obvezama koje proizlaze iz zakonskih propisa iz područja smanjenja emisija stakleničkih plinova. Tim je u lipnju 2009. u suradnji s Fakultetom za elektrotehniku i računarstvo organizirao radionicu pod nazivom *Strategija upravljanja ugljikovim dioksidom*. Na radionici je, između ostalog, dan pregled obveza za HEP koje proizlaze iz odredbi Kyotskog protokola, opisana treća faza europske sheme trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (EU-ETS), izložen pregled ovisnosti cijene emisijskih prava na elektroenergetske bilance, opisan utjecaj trgovanja emisijskim jedinicama na proizvođače električne energije te su predstavljeni alati za trgovanje emisijskim jedinicama pomoću kojih vodstva energetske tvrtke donose odluke o strategiji upravljanja emisijama stakleničkih plinova.

Treći je **Tim za ishođenje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša**. Objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tzv. "okolišne dozvole") uvjet su za nastavak rada svih postojećih HEP-ovih termoenergetskih objekata nazivne toplinske snage veće od 50 MW te uvjet za dobivanje lokacijske dozvole za izgradnju novih i rekonstrukciju postojećih objekata. Obveza proizlazi iz Direktive o cjelovitom sprječavanju i nadzoru onečišćenja (IPPC direktiva) 2008/1/EZ čije su odredbe prenesene u Uredbu o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša. Tijekom 2009. godine pokrenut je postupak izbora ovlaštenika koji mogu izraditi podloge za ishođenje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša. Tim je identificirao aktivnosti koje je potrebno provesti radi ishođenja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, prepreke za provedbu tih aktivnosti te rokove za ishođenje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, na temelju čega će Uprava HEP-a d.d. i menadžment ovisnih društava moći donijeti odgovarajuće poslovne odluke i planirati potrebna financijska sredstva.

Stupanjem na snagu **Uredbe o proglašenju ekološke mreže**, dio postojećih te dio planiranih HEP-ovih postrojenja, većinom uvrštenih u Strategiju i program prostornog uređenja RH i pripadajuće županijske prostorne planove, postali su dijelom sustava ekološki značajnih područja i ekoloških koridora. Ulaskom RH u Europsku uniju, Nacionalna

ekološka mreža postat će sastavnim dijelom ekološki značajnog područja EU – NATURA 2000. Prema odredbama Zakona o zaštiti prirode i Uredbe, za zaštićena područja i područja ekološke mreže utvrđuju se smjernice za mjere zaštite koje se primjenjuju na sve fizičke i pravne osobe koje na tim područjima koriste prirodna dobra i obavljaju radnje i zahvate sukladno Zakonu, pa tako i na HEP. Mjere zaštite iz Zakona i Uredbe, dovode u pitanje mogućnost izgradnje planiranih i nastavak rada postojećih HEP-ovih proizvodnih objekata, a time i proizvodnju energije te posljedično sigurnost opskrbe kupaca. One također otežavaju ispunjavanje obveza koje proizlaze iz nacionalnih i europskih zakonskih propisa iz područja smanjenja emisija onečišćujućih tvari u zrak, pa tako i stakleničkih plinova, provedbu dijela aktivnosti redovitog održavanja postrojenja, zaštite prirode i zaštite na radu te utječu na povećanje troškova proizvodnje energije što će se odraziti na proizvodnu cijenu energije. Stoga je HEP na konzultacijskim sastancima, predstavnike nadležnih ministarstava i Državne uprave za zaštitu prirode izvijestio o očekivanim posljedicama zaštite područja postojećih i planiranih elektroenergetskih objekata.

## TEMELJNI POKAZATELJI

Tijekom 2009. godine u pogonima HEP-a provedeni su inspekcijski nadzori zaštite okoliša (HE Peruća, HE Varaždin), vodopravne inspekcije (TE Sisak, EL-TO Zagreb, KTE Jertovec, TE Rijeka i HE Gojak) te jedan koordinirani inspekcijski nadzor u TE-TO Osijek. Izvješća o koordiniranim inspekcijskim nadzorima na svojim internetskim stranicama objavljuje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Prema rezultatima analiza kvalitete vode koje su tijekom 2009. godine, sukladno zahtjevima iz vodopravnih akata proveli ovlaštene laboratoriji, sva postrojenja HEP-a radila su u skladu s dozvolama i zakonskim propisima. HEP je tijekom 2009. godine nastavio pratiti emisije onečišćujućih tvari u zrak – sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>), dušikovih oksida (NO<sub>x</sub>), ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) i čestica, sukladno zakonskoj regulativi iz područja zaštite zraka kao i količine opasnog i neopasnog otpada u HEP-u.

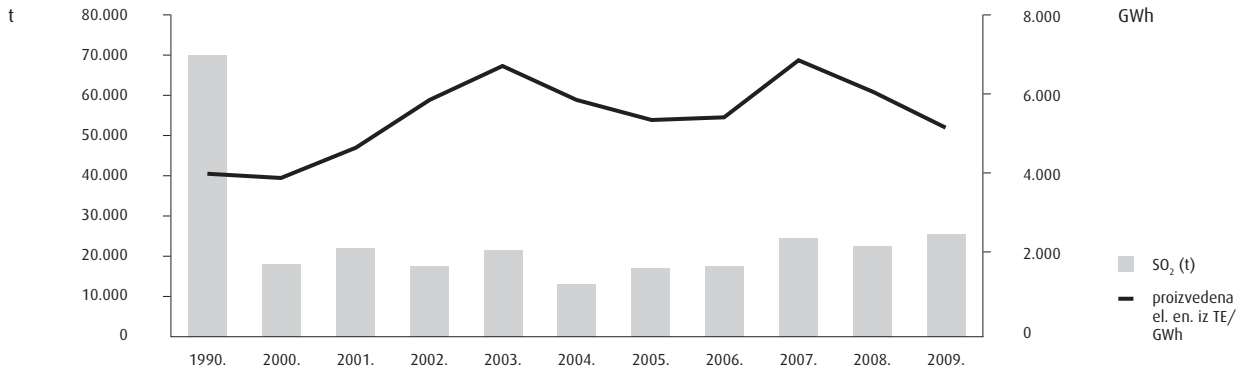
### EMISIJE U ZRAK

U 2009. godini proizvodnja električne energije iz termoelektrana HEP-a bila je manja u odnosu na 2008. godinu. Unatoč tomu, emisija sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>) bila je veća 13 posto, a emisija čestica 15 posto u odnosu na 2008. godinu. Naime, emisija SO<sub>2</sub> koja nastaje kao posljedica izgaranja fosilnih goriva termoelektrana, ovisi o udjelu sumpora, a emisija čestica, između ostalog, o količini pepela u gorivu.

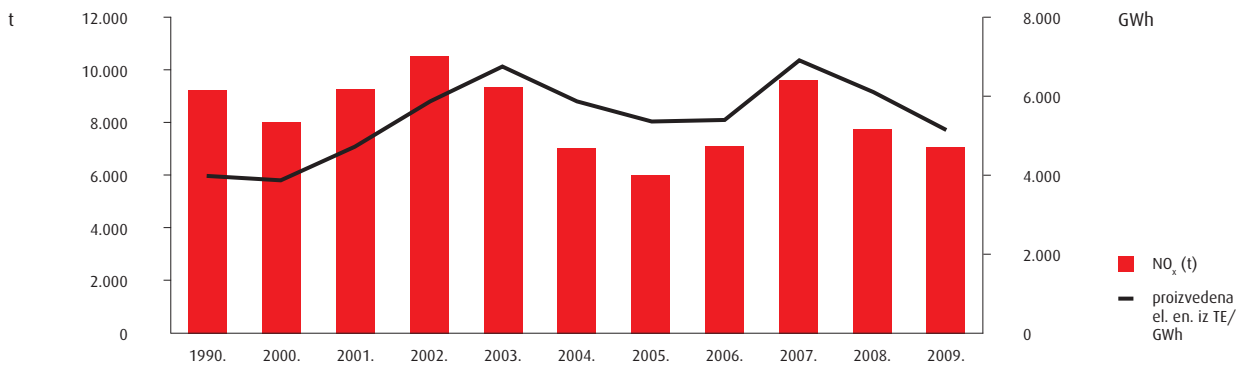
Godina	SO <sub>2</sub> (t)	NO <sub>x</sub> (t)	CO <sub>2</sub> (kt)	čestice (t)	Proizvedena električna energija iz termoelektrana HEP-a (GWh)
1990.	69.402	9.248	3.750	2.031	4.030
2000.	17.827	7.975	3.654	885	3.958
2001.	21.669	9.222	4.347	1.382	4.713
2002.	17.248	10.544	5.259	1.135	5.899
2003.	21.350	9.391	5.679	1.507	6.703
2004.	13.081	7.051	4.503	767	5.899
2005.	16.890	6.003	4.694	664	5.387
2006.	17.258	7.092	4.544	954	5.436
2007.	24.376	9.532	5.460	756	6.845
2008.	22.165	7.834	4.862	566	6.075
2009.	24.956	7.031	4.043	651	5.178
<b>Promjena 2009./2008. (%)</b>	<b>+13</b>	<b>-10</b>	<b>-17</b>	<b>+15</b>	<b>-15</b>

TREND EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ TERMOELEKTRANA HEP-a (1990.) 2000.-2009.

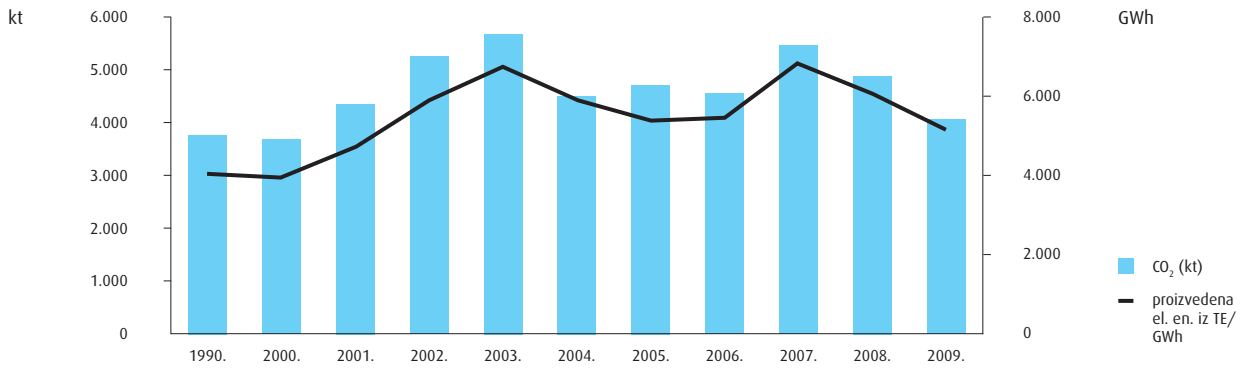
EMISIJE SO<sub>2</sub>



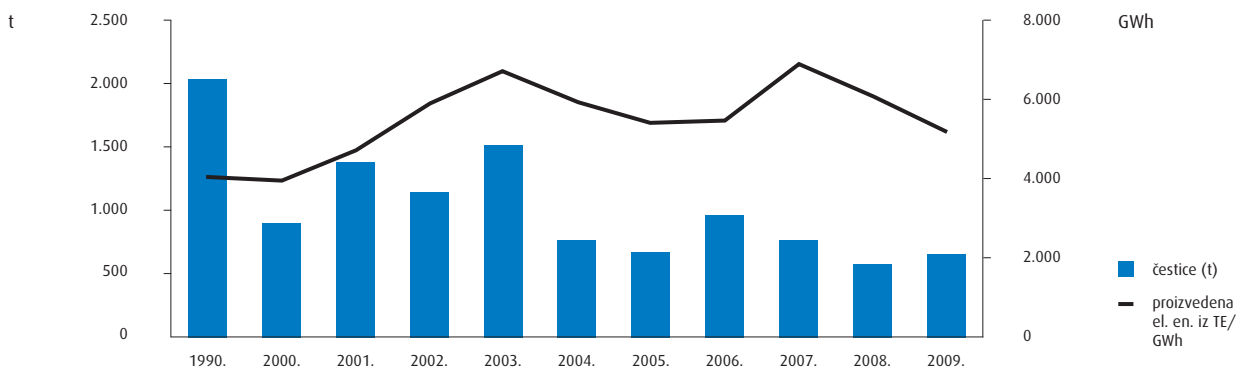
EMISIJE NO<sub>x</sub>



EMISIJE CO<sub>2</sub>



EMISIJE ČESTICA



## OTPAD

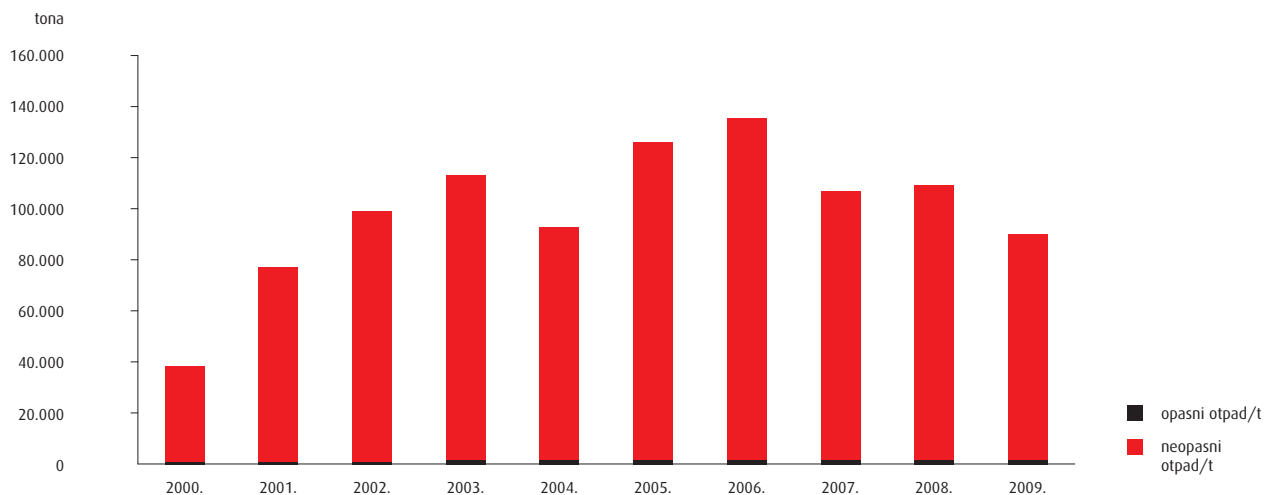
Tijekom 2009. godine nastavljen je trend prethodnog petogodišnjeg razdoblja poboljšanja sustava gospodarenja otpadom. U pogonima je nastavljena izgradnja i opremanje privremenih skladišta otpada i sekundarnih sirovina te njihovo opremanje spremnicima za odvojeno prikupljanje otpada. Od 1. siječnja 2009. godine u svim pogonima HEP grupe započelo je elektroničko vođenje podataka o tijeku i nastanku otpada uz pomoć aplikacije „Gospodarenje otpadom“.

U 2009. godini u HEP grupi proizvedeno je ukupno 1.110 tona opasnog i 88.405 tona neopasnog otpada. Proizvedeni otpad predan je ovlaštenim skupljačima, izvoznicima i obrađivačima na daljnju obradu i konačno zbrinjavanje.

### UKUPNA KOLIČINA OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA NASTALA U HEP GRUPI 1999.-2009. GODINE

Godina	Opasni otpad (t)	Neopasni otpad (t)
2000.	490	37.531
2001.	518	76.717
2002.	577	98.492
2003.	1.148	111.292
2004.	940	92.067
2005.	1.209	124.820
2006.	1.112	134.336
2007.	1.269	105.569
2008.	1.243	107.623
<b>2009.</b>	<b>1.110</b>	<b>88.405</b>
<b>Promjena 2009./ 2008. (%)</b>	<b>-11</b>	<b>-18</b>

### UKUPNA KOLIČINA OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA NASTALA U HEP GRUPI 2000.-2009.



## IZDACI ZA ZAŠTITU PRIRODE I OKOLIŠA

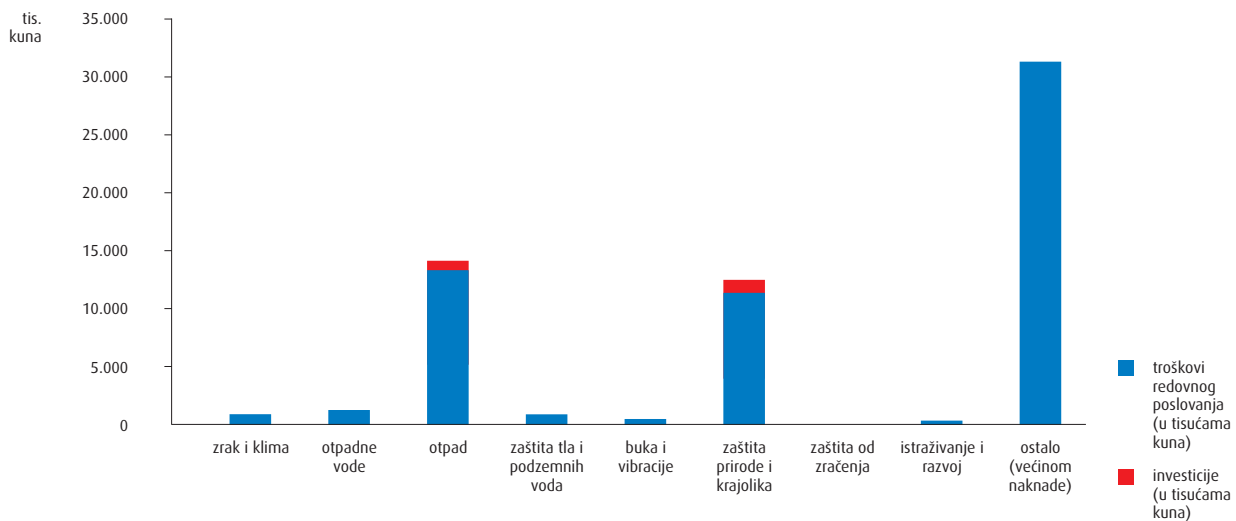
Tijekom 2009. godine ukupni izdaci za zaštitu prirode i okoliša društava HEP grupe iznosili su 61,036 milijuna kuna. Najznačajnije investicije u 2009. godine bile su u unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom u pogonima HEP-a i zaštitu prirode.

Od 2004. godine kada je počela provedba projekta Računovodstveno praćenje izdataka za zaštitu prirode i okoliša (RETZOK), do kraja 2009. godine, HEP grupa je u zaštitu prirode i okoliša investirala ukupno 56,068 milijuna kuna dok su ukupni troškovi redovnog poslovanja za zaštitu prirode i okoliša iznosili 658,092 milijuna kuna.

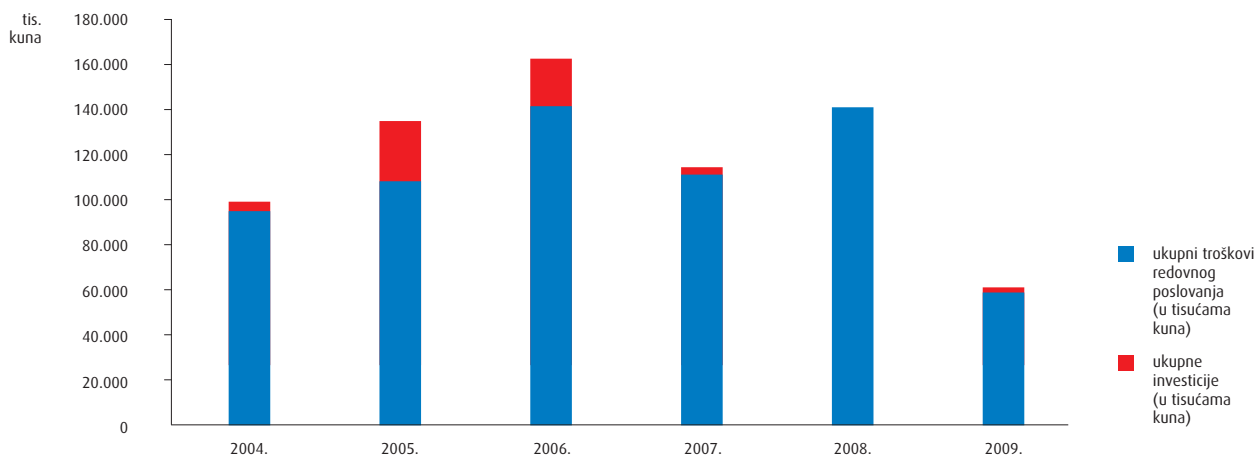
IZDACI ZA ZAŠTITU PRIRODE I OKOLIŠA U HEP GRUPI U 2009. GODINI PREMA IZVJEŠĆIMA RETZOK-a

Područje zaštite okoliša	Troškovi redovnog poslovanja (u tisućama kuna)	Investicije (u tisućama kuna)
zrak i klima	858	0
otpadne vode	1.247	0
otpad	13.155	788
zaštita tla i podzemnih voda	813	0
buka i vibracije	333	0
zaštita prirode i krajolika	11.193	1.207
zaštita od zračenja	60	0
istraživanje i razvoj	183	0
ostalo (većinom naknade)	31.185	13
<b>UKUPNO</b>	<b>59.028</b>	<b>2.008</b>

IZDACI ZA ZAŠTITU PRIRODE I OKOLIŠA U HEP GRUPI U 2009.



UKUPNI IZDACI ZA ZAŠTITU PRIRODE I OKOLIŠA U HEP GRUPI 2004.-2009.



# NAJVAŽNIJA OSTVARENJA U 2009. GODINI

## OSTVARENJA U TERMoeLEKTRANAMA I HIDROELEKTRANAMA

- Tijekom 2009. godine izrađen je Pravilnik o gospodarenju otpadom u HEP-Proizvodnji d.o.o. te Provedbeni akti o gospodarenju otpadom u svim pogonima
- Pogoni TE-TO Zagreb, EL-TO Zagreb, TE-TO Osijek, TE Sisak i TE Rijeka ishodili su dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja opasnim otpadom radi suspaljivanja vlastitih otpadnih ulja.
- Sukladno zakonskim obvezama napravljena je aplikacija za verifikaciju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz HEP-ovih termoelektrana koje imaju obvezu kontinuiranog mjerenja emisija te je pokrenut prijenos podataka sa sustava za kontinuirano mjerenje emisija u pogonima (CEM sustav) na Informacijski sustav praćenja emisija koji vodi Agencija za zaštitu okoliša.
- Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) dostavljena su na mišljenje i suglasnost izvješća o sigurnosti za pogone TE Sisak, TE-TO Zagreb, TE Rijeka i TE-TO Osijek te obavijesti o prisutnosti malih količina opasnih tvari u postrojenju za EL-TO Zagreb i KTE Jertovec.
- Pogoni TE-TO Zagreb i EL-TO Zagreb dostavili su u Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj izvješća o provedbi mjera za smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak prema Programu zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Gradu Zagrebu.
- Sve termoelektrane izradile su programe praćenja emisija stakleničkih plinova i dostavile ga Ministarstvu zaštite okoliša i prostornog uređenja (MZOPUG) na ocjenu i mišljenje, što je jedna od pripremnih radnji za priključivanje europskoj shemi trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (EU-ETS).

## PROJEKTI OČUVANJA BIOLoŠKE RAZNOLIKOSTI

- Nastavljena je provedba Sporazuma o suradnji pri provođenju mjera zaštite zaštićene vrste bijele rode (*Ciconia ciconia*), sklopljenog između Ministarstva kulture i HEP-a 2004. godine. Na Danu kreativnosti i inovativnosti udruge MRAK, u svibnju 2009. godine, HEP-ov projekt Zaštita roda bio je među tri nominirana projekta za nagradu u kategoriji održivog razvoja.
- Na temelju posebnog Sporazuma o suradnji u praćenju i prstenovanju populacije roda na području Sisačko-moslavačke županije iz 2005. godine, nastavljeno je provođenje aktivnosti sa svrhom očuvanja biološke raznolikosti i zaštite prirode.
- Nastavljeno je provođenje mjera sprječavanja stradavanja ptica od strujnog udara na srednjenaponskim dalekovodima. Ostvarena je suradnja s Upravom za zaštitu prirode Ministarstva kulture, kojoj je predano izvješće o provedenim mjerama zaštite ptica od strujnog udara u distribucijskim područjima, s podacima o zabilježenim slučajevima stradavanja ptica na srednjenaponskim vodovima. U Elektri Slavonski Brod ugrađeno je nekoliko gnijezda na zračnim mrežama gdje se skupljaju rode, a u Pogonu Nova Gradiška izoliran je dio vodova na 10 kV nadzemnoj mreži, na mjestima gdje se skupljaju ptice.

## OSTALO

- U HEP-Operatoru distribucijskog sustava d.o.o. i HEP-Operatoru prijenosnog sustava d.o.o. provedena je inventarizacija kondenzatorskih baterija koje sadrže poliklorirane bifenile (PCB) te je izrađen plan zbrinjavanja opreme s ciljem konačnog povlačenja PCB-a iz uporabe.