

# GOOD PRACTICE EXAMPLE

## Toplana u Beogradu Senjak



## 1. Opšti opis izabranog procesa ili SCORPS-a

Beogradske elektrane se bave proizvodnjom i distribucijom toplotne energije za potrebe grejanja i isporukom potrošne tople vode, transformacijom električne energije za potrebe EDB/EMS, izgradnjom i održavanjem toplotnih i gasnih postrojenja, realizacijom programa toplifikacije (uslovi priključenja, saglasnosti na projekte i izvedene radove i prijem objekata u sistem), pružanjem informacija o kvarovima i planiranim isključenjima. Za proizvodnju toplotne energije koristi se: prirodni gas oko 85,6 odsto; teško ulje za loženje – mazut oko 13,5 odsto; ugalj oko 0,4 odsto; lož ulje oko 0,13 odsto; biomasa – peleti 0,24 odsto i briketi 0,2 odsto. Toplana u Beograd na Senjaku koristi pelet kao suplement za proizvodnju energije. Toplane tokom prosečne zime za toplotne energije za grejanje stanova utroše oko 2.000 tona peleta.



## 2. Zašto je izabran ovaj proces ili SCORPS

Ovaj kompanija je izabrana kao primer dobre prakse, jer za proizvodnju toplotne i električne energije ne koristi samo fosilna goriva, već je počela koristiti pelet i brikete za proizvodnju energije. Odnosno dodaje ih kao suplement u proizvodnji energije, kako bi smanjila emisiju štetnih gasova.

## 3. Ko je uključen u ovaj proces ili SCORP?

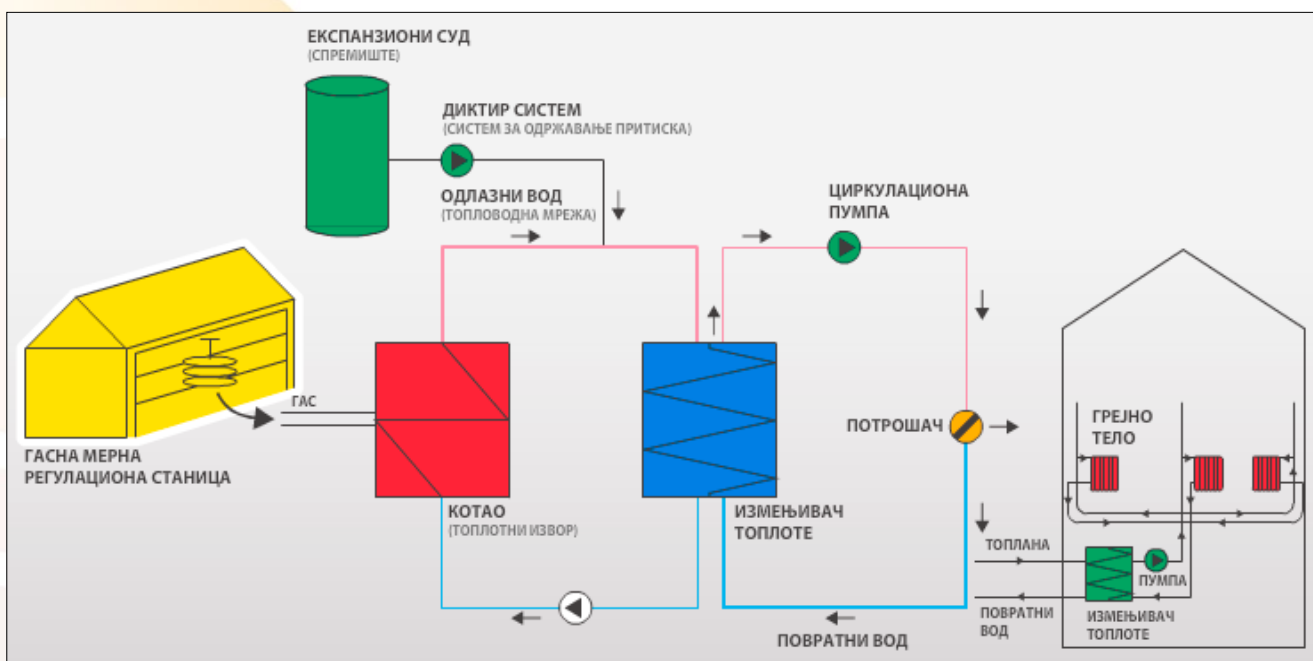
U ovaj proces su uključeni svi zaposleni koji rade u Toplani, kao i distributeri peleta. Značajno je napomenuti da je u ovom slučaju distributer peleta Bioenergy Point, koji je nama interesantan, jer se nalazi u Timockoj regiji.

## 4. Tehnički opis

Sistem daljinskog grejanja se sastoji iz toplotnog izvora (kotla) u kome se zagreva prenosnik toplote (voda, para i sl.) Prenosnik toplote se zatim razvodnom mrežom (cevovodima) dovodi do toplotne predajne stanice (podstanice) i od nje do grejnih tela (radijatora, cevi podnog grejanja, zagrejača vazduha i sl.) koja se nalaze u prostorijama. Na taj način toplotna energija sa prenosnika toplote neposredno prenosi na vazduh u prostorijama koje se tako zagrevaju. Ukupan nominalni instalisani kapacitet iznosi 2.832MW + 36MW (ekonomajzeri u toplanama „Novi Beograd“, „Konjarnik“, „Voždovac“, „Cerak“ i „Dunav“). Prosečna godišnja proizvodnja toplotne energije je oko 3.500.704 MWh.

## 5. Pravni aspekti

Upotreba biomase i peleta nije još uvek zakonski regulisana u Srbiji.



## 6. Ekonomske informacije

Ukupni prihodi za 2012 godinu su iznosili 221.341.766,00 EUR, dok su ukupni rashodi iznosili 215.372.748,00 EUR. Dobitak pre oporezivanja je iznosio 5.969.018,00 EUR. Neto dobitak nakon oporezivanja je iznosio 3.201.538,00 EUR. Ovi ekonomski pokazatelji se odnose na celo preduzeće Beoelektrane, dok smo mi kao primer dobre prakse uzeli samo jedan deo ovog preduzeća.

## 7. Aspekti životne sredine

Najsavremeniji sistem praćenja emisije zagađujućih materija u vazduh iz kotlova pušten je u rad u toplani „Dunav“, a JKP „Beogradske elektrane“ će ovakve sisteme do kraja 2013. uvesti na još deset toplotnih izvora, kapaciteta većeg od 100 MW.

## 8. Društveno ekonomski aspekti

Na kraju 2012. godine u Beogradskim elektranama, bilo je 2.267 zaposlenih. U odnosu na 2002. godinu, u preduzeću je broj zaposlenih manji za čak 535, odnosno za 20 odsto, dok je u istom periodu konzum (korisnika-grejne površine) povećan za oko 27% ili za više od 4.427.017 m<sup>2</sup> (uslovnih) poslovnog i stambenog prostora. Konstantno se radi na optimizaciji radnih mesta i povećanju konzuma.

