

## Kogeneracija

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 26 | Nivo: TMF, Beograd

Univerzitet u Beogradu

Tehkološko-Metalurški Fakultet

Energetika procesne industrije

KOGENERACIJA

Vladimir Obradović 111/05 Dr. Mirijana Kijevčanin

Marko Đokić 54/05

Dimitrije Stevanović 41/05

Dobrivoje Dačković 112/05

Maj 2009.

Sadržaj

1. Kogeneracija .....	2
2. Kogeneracioni modul .....	5
3. Efikasnost i kogeneracija .....	6
3.1 SIEMENS CHP .....	7
4. Poređenje tehnologija .....	7
4.1 Parna kogeneracija .....	7
4.2 Parno-gasna kogeneracija .....	8
4.3 Sistem ORC .....	9
4.4 Trigeneracija .....	10
5. Prakticna primena kogeneracije.....	12
5.1 Proizvodnja i karakteristike deponijskog gasa.....	12
5.2 Proizvodnja i karakteristike deponijskog gasa.....	14
5.3 Jamski gas.....	16
5.4 Proizvodnja i karakteristike gasa iz drvenog otpada.....	17
5.5 Dobijanje toplote.....	19
5.6 Kogeneracija u staklenicima.....	19
6. Ekonomsko-energetska tačka gledišta.....	21
6.1 Uredba Evropskog parlamenta o kogeneraciji.....	22
6.2 Obnovljivi izvori energije i potreba za njihovom štednjom...23	
7. Ekološka korist.....	23
8. Kakva je situacija u Evropi sa kogeneracijom.....	24
8.1 Situacija u Srbiji.....	24
8.2 Zašto se kogeneracija više ne koristi.....	25
9. Zaključak.....	26

### 1. Kogeneracija

Ovu energiju je pogodno iskoristiti za zagrevanje tople vode, za grejanje stanova i u slične svrhe. Tako se istovremeno proizvodi i električna energija, a otpadna toplota se koristi za druge namene i korisna je. Na ovaj način se može postići koeficijent iskorišćenja od 80% i više. toplana koje su istovremeno i elektrane (termoelektrane/toplane - TE/TO).

Kogeneracija jeste zapravo istovremena proizvodnja dva korisna oblika energije (električne i toplotne) u jedinstvenom procesu. Toplotna energija koja ostaje neiskorištena u konvencionalnoj elektrani (ili se ispušta u okolinu uz negativne učinke) koristi se za potrebe u raznim proizvodnim procesima ili, što je češći slučaj, za grejanje pojedinačnih građevina ili čak celih naselja. Toplotna energija može se koristiti za proizvodnju pare, zagrevanje vode ili vazduha. Jedan od načina korišćenja kogeneracije je i trigeneracija, gde se deo energije koristi i za hlađenje. Kao gorivo može se koristiti prirodni plin, biomasa, drvna građa ili vodik (u slučaju gorivnih ćelija), a izbor tehnologije za kogeneraciju zavisi o raspoloživosti i ceni goriva.

Osnovna prednost kogeneracije je povećan stepen iskorišćenja energenta u odnosu na konvencionalne elektrane koje služe samo za proizvodnju električne energije te industrijske sastave koji služe samo za proizvodnju pare ili vruće vode za tehničke procese.

Ukupni stepen iskorišćenja kogeneracije iznosi od 70 do 85 posto (od 27 do 45 posto električne energije od 40 do 50 posto toplotne energije) za razliku od konvencionalnih elektrana gdje je ukupno iskorišćenje od 30 do 51% električne energije.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

**MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)**