

## Obnovljivi izvori energije

### UVOD

Nakon stoljeća korištenja energije fosilnih goriva, danas se globalna slika mijenja, a obnovljivi se izvori sve više smatraju jednim od ključnih faktora budućeg razvoja Zemlje.

Glavni izvor energije još uvijek su fosilna goriva koja daju 85-90% energije. Nafta je najznačajnija s 35%, a ugljen i prirodni gas su podjednako zastupljeni. Gotovo 8% energije dobiva se iz nuklearnih elektrana, a tek 3.3% energije dolazi od obnovljivih izvora. Budući da ćemo u budućnosti morati podmiriti sve svoje energetske potrebe iz obnovljivih izvora energije, moramo izmisliti neki način kako pretvoriti obnovljive resurse u korisnu energiju i time osigurati daljnji napredak čovječanstva.

Iako se obnovljivi izvori energije troše oni se ne iscrpljuju već se obnavljaju u određenom ritmu. Razvoj obnovljivih izvora energije (osobito od vjetra, vode, sunca i biomase) važan je zbog nekoliko razloga:

- obnovljivi izvori energije imaju vrlo važnu ulogu u smanjenju emisije ugljen dioksida (CO<sub>2</sub>) u atmosferu,
- povećanje udjela obnovljivih izvora energije povećava energetske održivosti sistema,
- pomaže poboljšanju sigurnosti dostave energije na način da smanjuje zavisnost od uvoza energetskih sirovina i električne energije,
- udio obnovljivih izvora energije u budućnosti treba znatno povećati jer neobnovljivih izvora energije ima sve manje, a i njihov štetni utjecaj sve je izraženiji u zadnjih nekoliko decenija.

Očekuje se da će obnovljivi izvori energije postati ekonomski konkurentni konvencionalnim izvorima energije srednjoročno i dugoročno..

Sunčeva radijacija glavni je pokretač većine obnovljivih izvora energije, ali ima i nekoliko izvora koji ne potiču od nje. To su geotermalna energija i energija koju možemo dobiti od plime i oseke.

### Geotermalna energija

Geotermalna energija postoji otkad je stvorena Zemlja. Nastaje polaganim prirodnim raspadanjem radioaktivnih elemenata koji se nalaze u zemljinoj unutrašnjosti. Duboko ispod površine voda ponekad dospije do vruće stijene i pretvori se u kipuću vodu ili paru. Kipuća voda može dosegnuti temperaturu od preko 150 stepeni Celzijusa, a da se ne pretvori u paru jer je pod visokim pritiskom. Kad ta vruća voda dospije do površine kroz pukotinu u zemljinoj kori, zovemo je vrući izvor. Ako izlazi pod pritiskom, u obliku eksplozije, zove se gejzir. Vrući izvori se širom svijeta koriste kao banje, u zdravstvene i rekreativne svrhe. Vrućom vodom iz dubine Zemlje mogu se grijati staklenici i zgrade. Na Islandu, koji je poznat po gejzirima i aktivnim vulkanima, mnoge zgrade i bazeni griju se geotermalnom vrućom vodom. Vruća voda i para iz dubine Zemlje mogu se koristiti za proizvodnju električne energije. Buše se rupe u zemlji i cijevi spuštaju u vruću vodu. Vruća voda ili para (pod nižim pritiskom vruća voda pretvara se u paru) uspinje se tim cijevima na površinu. Geotermalna elektrana je kao svaka druga elektrana, osim što se para ne proizvodi izgaranjem goriva već se crpi iz zemlje. Daljnji je postupak s parom isti kao kod konvencionalne elektrane: para se dovodi do turbine koja pokreće rotor električnog generatora. Nakon turbine para odlazi u kondenzator, kondenzira se, da bi se tako dobivena voda vratila natrag u geotermalni izvor.

**----- 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)