

Na energetska dramatičnost vremena u kome živimo i prekomernu eksploataciju prirodnih energetskih bogatstava ukazuju procene da je svet u 1961. godini iskorišćavao oko 70% regenerativnih kapaciteta biosfere, 1980. svih 100% u odnosu na prirodnu energetska regeneraciju a u 1999. za 20% više nego što priroda može da stvori. To znači da se na globalnom nivou živi iznad realnih mogućnosti i da se nepovratno troše ne samo fosilni energetska izvori već se nepovratno troše i metali i mineralne sirovine. Ako bi svih 6,5 milijardi stanovnika na planeti živelo na sadašnjem evro-američkom standardu, onda bi trebalo potražiti još dve slične planete da bi svima obezbedili takav životni standard.

Razvijeni svet mora da postavi pitanje: kakvu planetu ostavljamo budućim generacijama? Na jednoj strani imamo narastajuće energetska zahteve, a na drugoj sve veću emisiju ugljen-dioksida usled sagorevanja fosilnih goriva i rast zagrevanja planete na globalnom nivou.

Dva bogata izvora

Kako se može rešiti globalna energetska kriza i u isto vreme smanjiti emisija ugljen-dioksida? Postoje dva bogata energetska izvora koji zadovoljavaju ove uslove: solarna i nuklearna energija.

Nuklearna energija se može dobiti procesima fisije ili fuzije. Sada se uveliko dobija raspoloživom fisionom tehnologijom, koja se zasniva na kontrolisanoj nuklearnoj fisionoj reakciji. U svetu postoji oko 440 aktivnih nuklearnih centrala, koje uglavnom proizvode električnu energiju - procenjuje se da se oko 30% električne energije u svetu dobija na ovaj način. Međutim, nuklearna fisiona tehnologija takođe se zasniva na prirodno ograničenim sirovinama a skladištenje prerađenih nuklearnih goriva predstavlja ozbiljan ekološki problem.

Dobijanje energije kontrolisanom fuzijom još uvek je na nivou preliminarnih laboratorijskih eksperimenata (mada je poznata nekontrolisana fuzionna reakcija koja se koristi u hidrogenskim bombama). Nuklearna fuzija zasniva se na sličnoj termonuklearnoj reakciji koja se događa na Suncu kada se vodonikovi izotopi prevode u helijum i oslobađa ogromna količina energije. Tehnički najrazvijenije evropske zemlje nedavno su se dogovorile da pokrenu projekat (nazvan ITER) koji bi do 2050. godine trebalo da ispita mogućnosti primene nuklearne fuzije u civilne svrhe, odnosno za proizvodnju električne energije. Teško je prognozirati da li će ovaj projekat, koji je veoma složen i vrlo skup (više od 10 milijardi €) biti uopšte realizovan.

Korišćenje hidrogenatora je jedna od najstarijih tehnologija za proizvodnju električne energije. To je najčistiji i najjeftiniji oblik energije, centrale su dugotrajne, lako se sakuplja potencijalna energija, vodene akumulacije se mogu koristiti i u druge svrhe. Međutim, njihovi kapaciteti su ograničeni i uglavnom iskorišćeni. Hidroelektrična energija obezbeđuje oko 3% ukupne svetske primarne energije.

Sunce je najobilniji, najčistiji, najekonomičniji i najdugotrajniji energetska izvor. Ono je nuklearni fuzioni reaktor na kome se stalno vrši nuklearna reakcija koja oslobađa ogromne količine energije. Od toga Zemlja primi oko 1.73×10^{17} W (173.000 TW) energije što je ekvivalentno više od 100 miliona nuklearnih fisionih centrala. Zemlja za tri dana primi energije od Sunca koja je ekvivalentna rezervama svih naših fosilnih goriva. Ta ogromna količina energije preobilna je za ljudske potrebe i, kada bi se pokrilo samo 0.16% površine Zemlje sistemima za konverziju solarne energije čija je efikasnost 10%, obezbedilo bi se 20 TW snage - skoro dvostruko više u odnosu na potrošnju fosilnih goriva a bila bi jednaka proizvodnji od 20.000 nuklearnih fisionih centrala snage od 1 GWe.

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

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com