



SOLARNA ENERGIJA

SUNČEVA ENERGIJA

- ✘ kao rezultat **termonuklearne fuzije** svake sekunde oko 600 milijuna tona vidika prelazi u helij i time se oslobađa energija
- ✘ nastala energija zrači u svemir, a samo mali dio te energije dopire do Zemlje
- ✘ ukupna sunčeva energija koja se godišnje uputi prema Zemlji veća je od ukupnih zaliha ugljena i nafte
- ✘ veći dio te energije pretvara se u druge oblike energije (fotosinteza, isparavanje i strujanje), a manji dio služi kao izravan izvor energije (sunčevo zračenje)
- ✘ Sunčeva energija može se direktno pretvoriti u korisne oblike energije: toplinsku energiju ili u električnu energiju

ISKORIŠTAVANJE SOLARNE ENERGIJE

- ✘ **Električna energija** - najkorisniji oblik energije današnjem čovječanstvu, može se jednostavno pretvoriti u koristan rad
- ✘ iskorištavanja energije Sunca: najjednostavniji i najjeftiniji način iskorištavanja solarne energije je **grijanje vode**
- ✘ elementi koji iskorištavaju energiju Sunca za grijanje vode nazivaju se **solarni kolektori** i uobičajeno se postavljaju na krovove kuća i zgrada
- ✘ drugi način iskorištavanja energije Sunca je **koncentriranje solarne energije pomoću sistema zrcala** i stvaranje velike količine toplinske energije koja se kasnije u standardnim generatorima pretvara u električnu energiju



OD SUNČEVE DO ELEKTRIČNE ENERGIJE

- ✘ u fotonaponskoj ćeliji sunčeva energija pretvara se u električnu energiju - poluvodička ćelija sastoji se od N-poluvodiča i P-poluvodiča između kojih se nalazi neutralna zona
- ✘ djelovanjem fotona iz sunčeve energije, u N-sloju oslobađaju se elektroni iz atoma, čime N-sloj postaje negativno električki nabijen
- ✘ atomi koji su ostali bez elektrona postaju pozitivno nabijeni – šupljine, koje putuju prema P-sloju, te on postaje električki pozitivno nabijen
- ✘ proizvedena električna energija preko regulatora punjenja pohranjuje se u akumulatoru ili ide direktno na trošilo

ZNAČAJ I VIZIJA ENERGIJE SUNCA U BUDUĆNOSTI

- ✘ iskorištavanje energije Sunca već nekoliko godina bilježi konstantan rast u gotovo cijelom svijetu te počinje dobivati važnu ulogu u elektroenergetskom miks u većini zemalja
- ✘ tehnologije fotonaponskih ćelija i koncentrirane sunčeve energije ubrzano se razvijaju, a ulaganja investitora su sve veća
- ✘ pretpostavka je da će u sljedećih nekoliko godina iskorištavanje obnovljivih izvora energije, pa tako i energije Sunca, konstantno rasti, ponajviše zbog zadanih ciljeva o smanjenju emisije stakleničkih plinova, povećanju upotrebe električne energije iz obnovljivih izvora energije, smanjenja cijene obnovljivih izvora energije, te želje za što manjom ovisnošću o fosilnim gorivima koja postaju sve skuplja

ZAKLJUČAK

- ✘ svijet treba ekološki prihvatljive izvore energije ukoliko se želi izbjeći najgore posljedice klimatskih promjena
- ✘ solarna energija - znači smanjenje emisije ugljikova dioksida i manju potražnju za fosilnim gorivima
 - ne zagađuje niti ugrožava okoliš
 - ima iznimnu ekonomsku prednost jer je, osim početne investicije, daljnja proizvodnja električne energije je besplatna
- ✘ trebalo bi što više ulagati u izgradnju solarnih elektrana i iskorištavanje solarne energije

KRAJ