



Varovanje okolja pomeni tudi zaščita nas samih! Obstoje človeštva je odvisen od naše zmožnosti, da predvidimo potencialno bodočnost, tako da ohranimo in ponovno vzpostavimo naraven ekosistem v ravnovesju z naravo. Na podlagi čedalje pogostejših klimatskih sprememb moramo začeti razmišljati o uporabi naravnih virov, o trošenju industrializiranih držav in o gospodarski porabi držav v razvoju. Posamično in skupaj moramo izoblikovati ukrepe, ki bodo na lokalni in globalni ravni upoštevali vpliv na okolje: potrebno je vpeljati čiste energetske vire ne glede na morebitne višje stroške in omejiti trošenje na podlagi škode, ki jo povzročamo okolju z nabavo ali proizvodnjo potrošniških dobrin. **Italijanske družine so odgovorne za več kot 30% skupno porabo energije in za 27% emisij toplogrednih plinov na državni ravni.**

Poraba elektrike zaradi razsvetljave gospodinjstev predstavlja pomemben delež porabe in močno vpliva na ceno položnic; tudi poraba gospodinskih aparatov je visoka: te vidike je potrebno upoštevati predvsem pri nakupu in izbrati gospodinjske aparate razreda A z boljšo energetsko storilnostjo. S preudarnim ravnanjem bomo omejili trošenje in ugodno vplivali na gospodarstvo in okolje, ne da bi se pri tem morali odreči normalnemu življenju.



Varčevanje energije v naših domovih

Poglejmo nekaj enostavnih pravil:

- ugašajte luči, ki so nepotrebno prižgane
- uporabljajte žarnice z manjšo porabo
- izogibajte se svetilom z večjim številom žarnic
- uporabljajte regulator svetlobe
- električnih naprav ne puščajte v mirovanju (stand by)
- pomivalni in pralni stroj uporabljajte le, ko sta napolnjena, po možnosti v večernih urah ali ponoči
- temperaturo ogrevalnega sistema regulirajte s termostatom;
- podnevi naj bo temperatura regulirana na 20 °C, ponoči pa na 15°C;
- zapirajte vrata, da preprečite uhajanje toplote;
- izolirajte streho in zunanje zidove;
- ne trošite vode;
- izolirajte toplovodne cevi.



Elektrarna Gorica (Centrale ElettroGorizia)

Goriška elektrarna je manjša centrala z minimalnim vplivom na okolje. Plinska turbina kombinirano s parno turbino proizvaja električno energijo, ki je cenejša od običajnih termoelektrarn. Elektrarna ElettroGorizia se nahaja v industrijski coni v Štandrežu. Odločitev o velikosti elektrarne v smislu proizvedene energije je bila sprejeta na podlagi manjšega vpliva na okolje in ne povpraševanja.

Elektrarna ElettroGorizia deluje kombinirano z električno močjo 49 MW in s termično močjo 100 MW.



Poganja jo metan, ki je najmanj onesnažujoče fosilno gorivo. Za omejitev uhajanja onesnaževalnih plinov v atmosfero skrbi turbina s sistemom na izgorevanje z nizko stopnjo emisij. Izpušni plini, ki uhajajo iz plinske turbine so ponovno uporabljeni v reciklirnem generatorju pare, ki segreva destilirano vodo v drugih ceveh, dokler se ne spremeni v paro. S povezavo alternatorja na turbino je mogoče proizvesti še dodatno električno energijo. Kontrole emisij so redne. Pridobljeni podatki so analizirani, obdelani in na koncu arhivirani. Eden od ciljev pri gradnji elektrarne je bil tudi omejitev porabe vode, ki je potrebna pri procesih zmrzovanja. V ta namen deluje zračni kondenzator, ki za zamrzovalni proces »reciklira« kondenzirano paro iz turbine in iz generatorjev toplega zraka. Industrijski odpadki so prečiščeni v notranji čistilni napravi.



ElettroGorizia S.p.A.

Ulica Maestri del Lavoro, 8
34123 Trst
Tel.: +39 040.7793111
Faks: +39 040.7793427
Spletna stran: www.elettrogorizia.it
E-pošta: info@elettrogorizia.it

Elektrarna Gorica/Centrale ElettroGorizia

Ulica Gregorčič, 24
34170 Gorica - Štandrež
Tel.: +39 0481.525130
Faks: +39 0481.525402
Spletna stran: www.elettrogorizia.it
E-pošta: info@elettrogorizia.it

Tisk: Grafica Goriziana - Gorica 2006



Comune di Gorizia
Občina Gorica

> Energetski viri

Vsa živa bitja (rastline, živali, mikroorganizmi), predvsem pa človek potrebuje energijo za svoj obstoj; energijo, ki prihaja iz sonca in iz virov našega planeta.

Človek je izumil sisteme, s pomočjo katerih je mogoče pretvarjati različne oblike energije glede na potrebo. V ta namen je izdelal stroje, t.i. konverterje, s pomočjo katerih skrbi za izboljšanje življenjskih pogojev, proizvodnjo dobrin, delovanje tovarniških strojev, obdelavo in shranjevanje živil, prevoze, telekomunikacijo, gospodinjske aparate, računalnike, itd.

Energijo je mogoče pridobivati na razne načine in z različnimi energetskimi viri:

- tistimi, ki jih lahko človek uporabi neposredno (sonce, voda, veter);
- tistimi, ki jih je mogoče pretvoriti glede na potrebo različnih strojev (elektrika, bencin, itd.).

Energetski viri se delijo na: **obnovljive in neobnovljive**.

> Neobnovljivi viri

Neobnovljivi viri so tisti, ki imajo omejeno življenjsko dobo.

Fosilna goriva imajo sposobnost, da sproščajo energijo, ki je veliko večja od njihove teže in zato predstavljajo učinkovit in relativno enostavno uporaben vir. Tvorijo približno 80% celotne svetovne energetske porabe.

Najpogosteje uporabljena fosilna goriva so premog, nafta in metan.

Premog

Premog je prvi energetski vir, ki ga je uporabil človek in ki je v XVIII. stoletju privedel do industrijske revolucije. Je količinsko najbogatejši in najbolj razširjen vir na svetu. Najpogosteje ga uporabljajo kot gorivo v elektrarnah.

Nafta

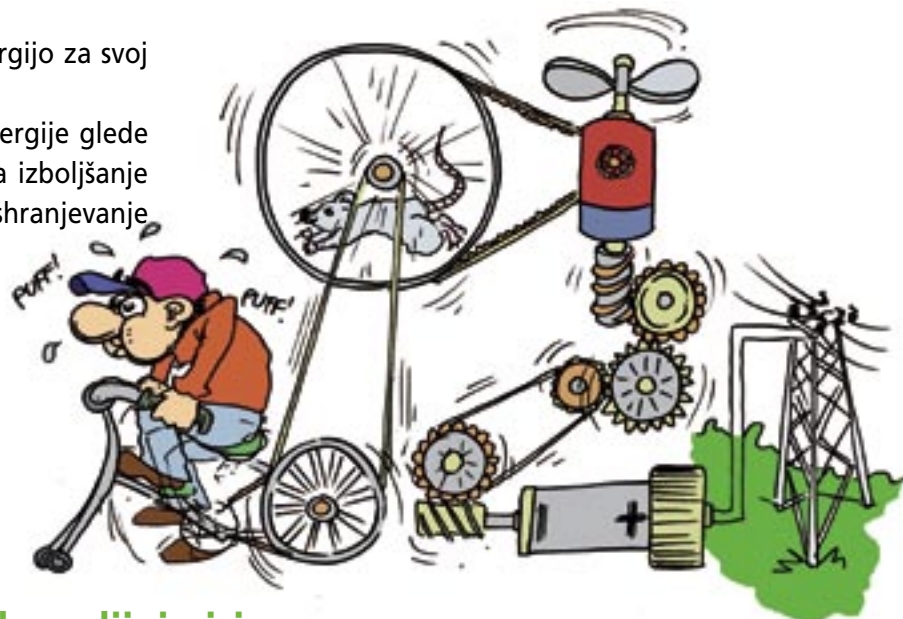
Nafta je tekoče, oljnat in gosto gorivo, sestavljeno iz mešanice ogljikovodikov. Uporabljena je kot gorivo za prevozna sredstva, stroje in termoelektrarne ter kot surovina v kemijski industriji, v proizvodnji plastike, barvil, vlaken, zdravil, gnojil, gradbenega materiala, itd.

Naravni plin

Metan je plin brez barve, vonja in okusa. Ima dve pomembni značilnosti:

- ima zelo veliko toplotno moč;
- je dobro gorljiv in ne pušča delcev v izgorevalnih izpuhkih, zaradi česar ga prištevamo med najmanj onesnaževalne ogljikovodike.

Potuje po plinovodih, debelih jeklenih ceveh, ki vodijo v domove ali industrijska poslopja.



> Obnovljivi viri

Obnovljivi energetski viri so tisti viri, ki so časovno neuničljivi in predstavljajo konstanten vir: sonce, voda, veter, biomasa.

Sončna energija

Sonce je zvezda, ki proizvaja svetlobo in toploto. Sončna energija ima številne prednosti pred običajnimi gorivi: je neizčrpna, čista in količinsko obilna. Obstajajo pa določene ovire, zaradi katerih je ni mogoče uporabljati v veliki meri. Njena uporaba je omejena na porabo v gospodinjstvih. Človek lahko izrabljuje sončno svetlobo za ustvarjanje energije s pomočjo solarnih sistemov in sončnih celic.



Energija vetra

Veter je premikanje velike količine zraka, ki ga povzroči razlika v atmosferskem pritisku med dvema bližnjima conama zaradi različnega sončnega segrevanja.

Na vetrovnih področjih se energijo pridobiva s pomočjo vetrnih elektrarn: velikih vetrnic, ki vetrno energijo spremenijo v mehansko energijo, ki jo je mogoče uporabiti za proizvodnjo električne energije.



Biomasa

Rastline na podlagi fotosinteze uporabljajo svetlobno energijo za spreminjanje vode in ogljikovega dioksida v organsko snov, v biomaso.



Gre torej za biološke nefosilne materiale, ki se delijo na:

- ostanke iz poljedelske, živinorejske in prehranske industrije ter vlažne mestne odpadke;
- namensko gojene rastline na predelih, kjer ni več tradicionalnega poljedelstva.

Energijo iz biomase lahko torej smatramo kot obnovljivi vir.

Centrale za biomaso proizvajajo električno in toplotno energijo za ogrevanje. Obstaja pa tudi rastlinsko gorivo: biodizel ali DieselBi. DieselBi je ekološko gorivo, pridobljeno iz semen sončnice, oljne repice in soje. Ekstrahirano olje je spremenjeno v gorivo, ki ga lahko uporabljajo vsi dizelski motorji.

Hydroelektrična energija

Zaradi sončnega segrevanja voda v morjih in oceanih izpareva in ustvarja oblake. Para, ki se nabira v oblakih lahko pri ohladitvi kondenzira in pade na zemljo v obliki dežja, toče ali snega.

V visokogorskem svetu so z zavezitvijo nastala velika akumulacijska jezera, v katerih se zbira deževnica, ki z določene višine pade v tlačni vod, preko katerega potuje v hidroelektrarno, kjer poganja turbino, ki skupaj z alternatorjem proizvaja električno energijo.



Gre za najbolj izkoriščano električno energijo, saj je stroškovno zelo ugodna v primerjavi z drugimi viri, pa tudi njena proizvodnja je konstantna.

Morska energija

Privlačni vpliv lune na vodovja našega planeta, povzročata plimovanje: izmenično naraščanje in upadanje morske gladine.

Običajno se v teku 24 ur in 50 minut (lunin dan) zamenjajo dve plimi in dve oseki.



Plimovanje je najbolj očitno pri oceanih.

Človek je izkoristil ta pojav za pogon turbin in alternatorjev pri proizvodnji energije.

Geotermalna energija

Zemlja je bila prvotno stopljena, žareča gnota, ki se je počasi ohlajala. Pod trdno skorjo se nahaja plašč z magmo, za katerega so značilne izjemno visoke temperature.



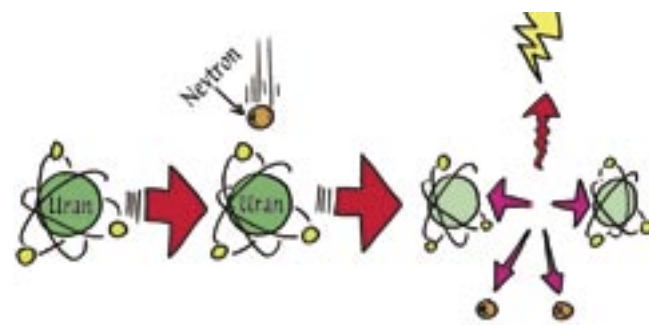
Na številnih predelih zemlje (vulkanska območja) toplota pride na površje in jo lahko izrabimo za proizvodnjo energije.

Deževnica, ki se zbira globoko v vodnih plasteh, se lahko v stiku z vročim kamenjem segreje in na dan privre vroča voda, ki jo uporabljamo za ogrevanje, ali para, ki jo v turbinah skupaj z alternatorji uporabljamo pri proizvodnji elektrike.

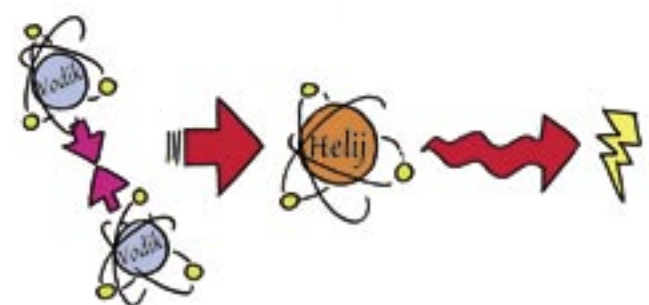
Atomska energija

Atom je osnovna enota materije. V atomskih jedrih lahko pride do sprememb, ki jih lahko izkoristimo za pridobivanje energije. Obstajata dva procesa:

Fizija (cepitev) težkega atomskega jedra, npr. uranovega jedra.



Fuzija (spojitev) lahkih jeder, npr. vodikovih, ki se stopijo in tvorijo helijeve atome in pri tem sproščajo maso, ki se spremeni v energijo.



To je proces, do katerega pride na soncu.

> Vpliv na okolje

Topla greda

Ko sije sonce, se zrak v gredi segreje. Steklene površine v gredi namreč omogočajo vstop veliki količini sončne energije, izpuščajo pa jo le malo v obliki ultravijoličnih žarkov. Velika večina energije ostane v gredi, zaradi česar pride do porasta temperature.

Zaradi atmosfere, ki obkroža naš planet se Zemlja obnaša podobno kot ogromna topla greda.

Klimatske spremembe

Nenadzorovano oddajanje toplogrednih plinov lahko privede do klimatskih sprememb, ki imajo lahko velik vpliv na zemeljski in vodni ekosistem ter na človekovo zdravje.

Najpogostejše klimatske spremembe so poleg narasle temperature tudi povečanje padavin, pogostejši in močnejši ekstremni klimatski pojavi (poplave, neurja, pretirano topli ali hladni zračni tokovi), nevarnost širjenja puščave, topitev ledenikov in posledično naraščanje morske gladine.



Pomembno je kar se da hitro zmanjšati emisije in obnoviti naravno okolje, če hočemo zagotoviti naravno ravnovesje in kvalitetno življenje.

Fosilna goriva

Uporaba fosilnih goriv poleg segrevanja tople grede povzročata še drugo vrsto onesnaževanja, ki ga predstavljata smog in kisel dež.

Smog

Smog nastane v zelo industrijskih mestnih predelih in se ne uspe razkropiti po naravni poti.

Današnji položaj je precej boljši:

- premog se ne uporablja več za segrevanje gospodinjstev;
- postavljene so bile centrale za nadzorovanje kvalitete zraka;
- ko so dovoljene vrednosti presežene, je v mestih prepovedan promet za avtomobile, omejena pa je tudi uporaba grelnih naprav v domovih.



Kisel dež

Kisel dež so tiste padavine, ki vsebujejo mešanico vode in kislinske raztopine. Te molekule lahko padejo na zemljo kot sneg, megla ali zgolj kot prah. Problem kislega dežja se je pojavil z industrijsko revolucijo, kasneje pa se je razširil predvsem na industrijske predele. Kisel dež je že povzročil škodo na gozdovih in pridelkih ter ustvaril neravnovesje v jezerskih ekosistemih in najedel zgradbe ter spomenike.

Jedrsko energija

Jedrsko elektrarne ne oddajajo škodljivega prahu ali plinov, ki so odgovorni za toplogredni učinek, vendar ustvarjajo radioaktivne snovi. Te odpadne snovi so zelo radioaktivne in zato tudi zelo nevarne, saj oddajajo globoko prodorna žarčenja, ki lahko povzročijo ogromno škodo človeštvu in na splošno vsem živim bitjem. Radioaktivne snovi so shranjene v neprodušnih zabojskih, ki so prepeljani v reciklirne obrate, kjer ekstrahirajo plutonij za ponovno uporabo novega jedrskega goriva.



Radioaktivne snovi morajo biti deponirane na varnem in nedostopnem prostoru, kljub temu pa še vedno ni popolne rešitve za ta problem.