



Modri mislimo na jutri

Informacije o Modri energiji



Modra energija

Obnovljivi viri sedanjosti in prihodnosti

Modri mislimo na jutri

Energija iz hidroelektrarn je količinsko najpomembnejši vir električne energije iz obnovljivih virov v Sloveniji, skupina HSE pa je največji proizvajalec hidroenergije pri nas. V letu 2004 smo v sodelovanju z distribucijskimi podjetji (Elektro Maribor, Elektro Celje, Elektro Ljubljana, Elektro Gorenjska in Elektro Primorska) zasnovali projekt Modra energija. Njegov namen je spodbujanje razvoja energije iz obnovljivih virov, oblikovanje trga s tovrstno energijo in njena prodaja na celotnem področju Slovenije.

Kaj je Modra energija?

Modra energija je električna energija, proizvedena izključno iz obnovljivih in naravi prijaznih virov – v hidroelektrarnah slovenskih rek. Tako pridobljena energija ne izkorišča dragocenih fosilnih goriv in **ne obremenjuje okolja s toplogrednimi vplivi, škodljivimi emisijami ali radioaktivnimi odpadki**, s čimer prispeva k ohranitvi živalskih vrst in ekosistema, v katerem živimo.

Modra energija – energija z dokazljivim poreklom

Hidroelektrarne, ki proizvajajo Modro energijo, so vključene v **mednarodni sistem RECS**. V skladu z najstrožjimi mednarodnimi okoljskimi merili za energijo iz obnovljivih virov je vsaka hidroelektrarna imetnica t.i. obnovljive deklaracije, ki vsebuje podrobne podatke o proizvedeni energiji. Za vsako MWh prodane Modre energije je novičen certifikat RECS, s čimer je ta energija tudi dokazano porabljena za kupce Modre energije in je ni mogoče ponovno prodati.

Majhen prispevek za velik učinek

Cena Modre energije je 0,00417 € na kWh in pomeni **dodatek k ceni električne energije** za vsako porabljeno kilovatno uro. Natančneje: mesečni strošek nakupa Modre energije predstavlja za gospodinjstvo približno ceno ene kave.

Vsi kupci Modre energije, ki jih je že več kot 2.000, z nakupom prispevajo sredstva v Modri sklad, ki je namenjen spodbujanju pridobivanja energije iz obnovljivih virov, raziskavam na področju pospeševanja pridobivanja tovrstne energije ter obnovi in izgradnji enot, ki tako energijo proizvajajo. Tako prispevajo k varovanju okolja, zdravja in bolj zanesljivi dobavi električne energije.

Uporaba Modre energije pomeni priložnost, da bo posameznik oz. podjetje:

- Okrepilo svoj javni ugled, saj s sodelovanjem v sistemu Modre energije podjetje potrjuje, da pri svoji dejavnosti upošteva vplive na okolje in hkrati s svojim prispevkom spodbuja razvoj obnovljivih virov energije.
- Izboljšalo odnose z zaposlenimi, lastniki podjetja, lokalnimi skupnostmi ter z državnimi ustanovami, saj je uporaba Modre energije dokaz zavestnega varovanja okolja in s tem skrbi za kakovostno življenje v sedanosti in prihodnosti.
- Lažje uresničevalo naravovarstvene cilje, kakršne med drugim predvideva tudi certifikat ISO 14001.
- Dosegalo večje razlikovanje izdelkov in storitev.
- Omogočilo povečanje uporabe obnovljivih virov v Sloveniji.
- Zavestno prispevalo k varovanju okolja, še posebej Zemljinega ozračja pred toplogrednimi plini, in s tem skrbelo za bolj zdravo življenje in prihodnost.
- Izbiro obnovljivega vira energije uporabilo pri komuniciranju z javnostmi in v promocijske namene.



Kdor mlad ravna modro, bo tudi kasneje

Vzorci obnašanja, ki jih pridobimo v mladosti, ostanejo naši tudi kasneje. **Zato moramo s pomembnostjo odgovornega ravnanja z okoljem seznaniti že otroke. Samo tako lahko pričakujemo, da bodo naravo občudovali tudi zanamci.**

Več informacij o Modri energiji poiščite na spletni strani www.modra-energija.si.



Obnovljivi viri

Kaj so obnovljivi viri?

Obnovljivi viri energije so zelo pomemben vir energije v svetu. So okolju prijazni, pridobivanje energije iz njih pa za sabo ne pušča umazanije, izpušnih plinov ali strupenih odpadkov, zato so bolj varni in ugodneje vplivajo na okolje, v katerem živimo.

To, da so viri obnovljivi, pomeni, da je njihova uporaba skoraj neomejena, saj se v naravi neprestano obnavljajo. Ko smo jih že izkoristili za pridobivanje energije, jih lahko znova uporabimo, ne da bi pri tem izgubili svojo vrednost. Obnovljive vire lahko z napravami pretvarjamo v druge oblike energije, ki jih potrebujemo v vsakdanjem življenju (toplotno in električno energijo), in iz njih pridobivamo svetlobo, mehansko delo in podobno.

Med obnovljive vire energije sodijo:

- **sončna energija:** električna energija, ki jo pridobivamo s pomočjo sonca prek sončnih celic (izkoriščamo jo za ogrevanje in osvetljevanje);
- **hidroenergija / energija vode:** električna energija, ki jo pridobivamo iz energije vode v hidroelektrarnah;
- **energija vetra:** električna energija, ki jo pridobivamo iz vetrnih elektrarn;
- **geotermalna energija:** toplota, ki nastaja in je shranjena v notranjosti Zemlje;
- **biomasa:** s sežiganjem različnih surovin (les, lesni odpadki, rastlinska olja, živalski izločki in drugo) se pridobiva predvsem toplotna energija.

Več informacij o posameznih obnovljivih virih energije poiščite na www.modri-jan.si.

1
Zakaj je pridobivanje energije iz obnovljivih virov energije bolj prijazno do okolja?

2
Katere obnovljive vire energije poznamo?

3
Kako lahko varčujemo z energijo?

Varčevanje

Poraba energije iz leta v leto narašča, zato je zalog energije vedno manj. Če z energijo ne bomo varčevali, obstaja nevarnost, da v prihodnje ne bo več mogoče zagotoviti zadostne količine električne energije za vse porabnike. Z električno energijo moramo varčevati povsod (doma, v šoli, v službi in drugje). Z varčevanjem lahko veliko prihranimo, hkrati pa skrbimo tudi za okolje.

Nekaj nasvetov za bolj varčno porabo električne energije:

- V prostorih, kjer so luči pogosto prižgane, uporabljajte varčne žarnice. Izkoriščajte dnevno svetlobo, kadar je to mogoče.
- Žarnice niso namenjene same sebi. Ugasnite luči, ko prostor zapustite.
- Poskrbite za dobro zatesnjena okna in vrata.
- Varčujte s toplo vodo.
- Kuhajte v pokritih posodah. Čas kuhanja je krajši, poraba električne energije pa tudi do trikrat manjša.
- Hladilnika ali zamrzovalne skrinje ne odpirajte po nepotrebem in ju ne puščajte po nepotrebem odprta.
- Hladilnik in zamrzovalnik naj ne bosta izpostavljena soncu.
- Zapirajte pipe v kopalnici in kuhinji – voda naj ne teče po nepotrebem.
- Kopanje – prhanje: s kopeljo porabite več tople vode kot s prhanjem.
- Če nihče ne gleda televizije oziroma poslušata radia, ju ugasnite.
- Če je mogoče, vključite pralni, sušilni in pomivalni stroj v času nižje cene električne energije.

Varno z elektriko

Električni tok je človeku lahko zelo nevaren. Povzroči različne poškodbe, kot so opekline, nepravilno delovanje srca ali nezavest. Z električnimi napravami moramo zato ravnati previdno.

Nekaj nasvetov in opozoril, ki si jih je dobro zapomniti:

- Vedno izklopite električne grelce, ko vas ni v bližini.
- Električnih naprav ali priključkov se nikoli ne dotikajte z mokrimi rokami.
- Ne puščajte vključenih električnih naprav v bližini vode.
- Električna in voda ne gresta skupaj.
- Nikoli se ne dotikajte poškodovanih električnih naprav ali priključkov.
- Pred uporabo katerekoli nove električne naprave skrbno preberite navodila za uporabo.
- Če se katerakoli električna naprava pokvari, je nikoli ne poskušajte »popraviti« sami.
- Električne naprave, ki se uporabljajo na prostem (na primer kosilnice), hranite pokrite v suhem prostoru.
- Ne iztikajte varnostnih pokrovcov iz vtičnic.

Znanstveniki

Thomas Alva Edison (1847-1931)

Ameriški znanstvenik, izumitelj, fizik, elektroinženir in matematik. Bil je eden najpomembnejših izumiteljev vseh časov, saj je patentiral več kot 1000 izumov. Najbolj znani so fonograf, ki je predhodnik gramofona, žarnica, ki jo uporabljamo še danes in filmska kamera.

Benjamin Franklin (1706-1790)

Ameriški tiskar, publicist, novinar, založnik, pisatelj, filantropist, abolicionist, uradnik, znanstvenik, knjižničar, diplomat, izumitelj, razsvetljenec, državnik in politik. Eksperimentalni je s strelo, izumil je strelovod in kondenzator. Za svoje znanstvene dosežke je Franklin leta 1753 prejel Copleyjevo medaljo Kraljeve družbe iz Londona.

Luigi Galvani (1737-1798)

Bil je italijanski anatom in zdravnik, ki je najbolj znan po odkritju, da mišične in živčne celice proizvajajo elektriko. Nekoč je pri eksperimentiranju s statično elektriko seciral žabo, ko je s kovinskim skalpelom naključno zadel izpostavljen živec. Kraki mrtve žabe so nenadoma začeli trzati, kot da bi oživel. Na podlagi tega dogodka je Galvani kot prvi začel povezovati elektriko z življenjsko silo. Po zaslugi Galvanijevih eksperimentov je kmalu prišlo do izuma prve baterije (prvo baterijo je sestavil Alessandro Volta). Po Galvaniju se imenujejo tudi galvanski člen, galvanometer in galvanizacija.

Nikola Tesla (1856-1943)

Ta znanstvenik, izumitelj, fizik, elektroinženir in matematik je v svojem življenju patentiral več kot 700 patentov. Številni njegovi izumi tvorijo osnovo sodobne uporabe električne energije. Njegov najznamenitejši izum je večfazni indukcijski elektromotor, ki deluje na njegovem načelu izmeničnega električnega toka. Teslini prispevki na področju vrtljivih magnetnih polj in izmeničnega električnega toka so omogočili elektrifikacijo sveta. Po njem se imenuje tudi enota za gostoto magnetnega polja.

1
Kdaj je elektrika dobila ime, kdo ji ga je dal in kaj beseda pomeni?

2
Kdo je izumil prvo baterijo in kdo prvo žarnico?

3
Kdo je prvi pognal električni tok po žici?



Zgodovina

Thomas Alva Edison, ameriški znanstvenik in izumitelj, je leta 1879 izdelal električno žarnico.

Prva elektrarna v Sloveniji je bila zgrajena leta 1883. Poganjal jo je parni stroj, električno energijo pa je proizvajal dinamo. Elektrarna je danes razstavljena v Tehniškem muzeju v Bistri.

Izmenični električni tok je izum **Nikole Tesle**, ameriškega znanstvenika in izumitelja, rojenega na Hrvaškem. Izmenični električni tok je električni tok, pri katerem električni naboj ne teče venomer v isti smeri (tako kot pri istosmernem toku), ampak niha.

Nikola Tesla je leta 1896 postavil tudi hidroelektrarno na reki Niagari in daljnovod do Buffala v državi New York in s tem postavil temelje sodobnega elektromagnetnega sistema.

Decembra 1951 so v ZDA zasvetile prve štiri žarnice, ki jih je napajala električna energija, proizvedena s pomočjo jedrskega reaktorja. To je bil poskusni oplodni reaktor, namenjen predvsem proizvodnji plutonija.

Leta 1954 so v mestu Obninsk v Sovjetski zvezi pognali prvo jedrsko elektrarno na svetu. Po skoraj 50 letih obratovanja so jo leta 2002 zaradi finančnih in varnostnih razlogov zaprli.

Leta 1977 je v Pirenejih začela delovati prva elektrarna na sončno energijo.

Elektriko so odkrili Grki približno 600 let pred našim štetjem. Mož z imenom **Tales** je ugotovil, da jantar (okamnata smola) po drgnjenju privlači lahka ptičja peresa.

Kar nekaj sto let pozneje, leta 1570, je angleški znanstvenik **William Gilbert** izvedel podoben poskus. Pojav, ki ga je opazil, je poimenoval elektrika (grška beseda 'elektron' pomeni 'jantar'). Elektrika, ki sta jo opazovala omenjena znanstvenika, je statična elektrika (beseda 'statično' pomeni, da se ne premika. Ta elektrika se res ne premika oz. ne potuje po žicah).

Prvo napravo za proizvodnjo elektrike je leta 1672 opisal nemški fizik **Otto von Guericke**.

Prvo baterijo je leta 1800 izdelal italijanski znanstvenik **Alessandro Volta** in tako naznanil prvi umetni vir energije.

Električni tok, kot ga uporabljamo danes, je prvi pognal po žici angleški fizik **Michael Faraday** (leta 1831). Iz žice je naredil svitek, imenovan tuljava, konca žice pa sklenil. Magnet je pomikal v svitek in iz njega ter odkril, da je ob tem po žici stekel električni tok. Pri pomikanju magneta v tuljavo je tok tekkel v eno smer, pri odmikanju magneta iz tuljave pa v drugo. To izredno odkritje je pripeljalo do izuma dinama.

www.modri-jan.si



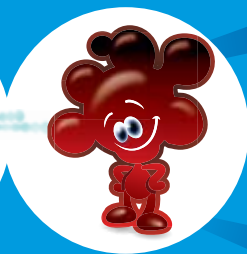
Modri Jan



Sončica



Puhec



Packa Rija

Na www.modri-jan.si vas pričakujejo Modri Jan, Sončica in Puhec ter njihova sovražnica Packa Rija. Modri Jan je vodna kaplja, ki prihaja iz dežele vode, rad plava po bistrskih rekah in se spušča po slapovih. S svojima najboljšima prijateljema Sončico in Puhcem skrbno pazijo na okolje in naravo, vendar jim pri tej nalogi rada ponagaja Packa Rija, navihana mala packa, ki nikoli ne pospravi za sabo.

Otroci lahko na spletni strani prek pisanih junakov, ki skušajo skrbeti za ohranjanje okolja, izvejo veliko zanimivih podrobnosti o varovanju okolja, varčevanju z energijo in obnovljivih virih energije. Poleg tega se lahko prek zabavnih vsebin, kot so križanka, kviz, poveži pare in podobno, naučijo in si zapomnijo, kaj lahko sami naredijo za ohranitev čistega okolja ter k podobnemu razmišljanju spodbudijo tudi svoje prijatelje.

Obiščite www.modri-jan.si in skupaj z otroki pogledjte, kaj smo vam pripravili!

www.hse.si

Modri Jan
www.modri-jan.si

Modra energija
www.modra-energija.si

Energija si bodi učinkovit
www.hse-energija.si

hse
Holding Slovenske elektrane d.o.o.



Modra energija
Obnovljivi viri sedanjosti in prihodnosti


energija si
bodi učinkovit