



informatör
za
djecu
2

sadržaj

o nama	5
šta je to energija?	6
kako nastaje električna energija?	7
pronalazak električne energije	8
nikola tesla	9
hidroenergija	10
hidroelektrane u sastavu epcg	11
fosilna goriva	12
geotermalna energija	14
energija vjetra	15
solarna energija	16
biomasa	17
talasi i plima	18
nuklearna energija	19
zaštita životne sredine i reciklaža	20
ušteda električne energije	21
oprez!	22

o nama

Elektroprivreda Crne Gore A.D. Nikšić (EPCG) je crnogorska nacionalna elektro-energetska kompanija koja se bavi proizvodnjom i snabdijevanjem električnom energijom. Osim toga bavimo se kupovinom i prodajom električne energije, kao i projektovanjem, izgradnjom, održavanjem i nadzorom energetske objekata.

U sastavu naše kompanije rade tri velike elektrane: hidroelektrana „Perućica“, hidroelektrana „Piva“ i termoelektrana „Pljevlja“, a tu je i pet malih elektrana koje posluju u okviru HE „Perućica“. Vlasnici smo CEDIS d.o.o. Podgorica (nekadašnja FC Distribucija) i većinski vlasnici preduzeća Zeta energy Danilovgrad, u čijem sastavu posluju

male hidroelektrane „Glava Zete“ i „Slap Zete“.

EPCG je nastala 19. avgusta 1910. godine na Cetinju, kada je kralj Nikola I ozvaničio početak rada prve centrale u Crnoj Gori. Električna energija proizvedena u toj elektrani se u početku koristila samo za osvjetljavanje dvora i ulica Prijestonice. Prva centrala je sačuvana u izvornom obliku i nalazi se u zgradi elektrodistribucije Cetinje. To je danas Muzej tehnike.

EPCG je prepoznatljiva i po humanitarnoj djelatnosti i organizaciji brojnih dobrotvornih akcija. Uz to, godinama je generalni sponzor nacionalnog Vaterpolo i plivačkog saveza, Košarkaškog saveza Crne Gore, kao i drugih lokalnih sportskih klubova.

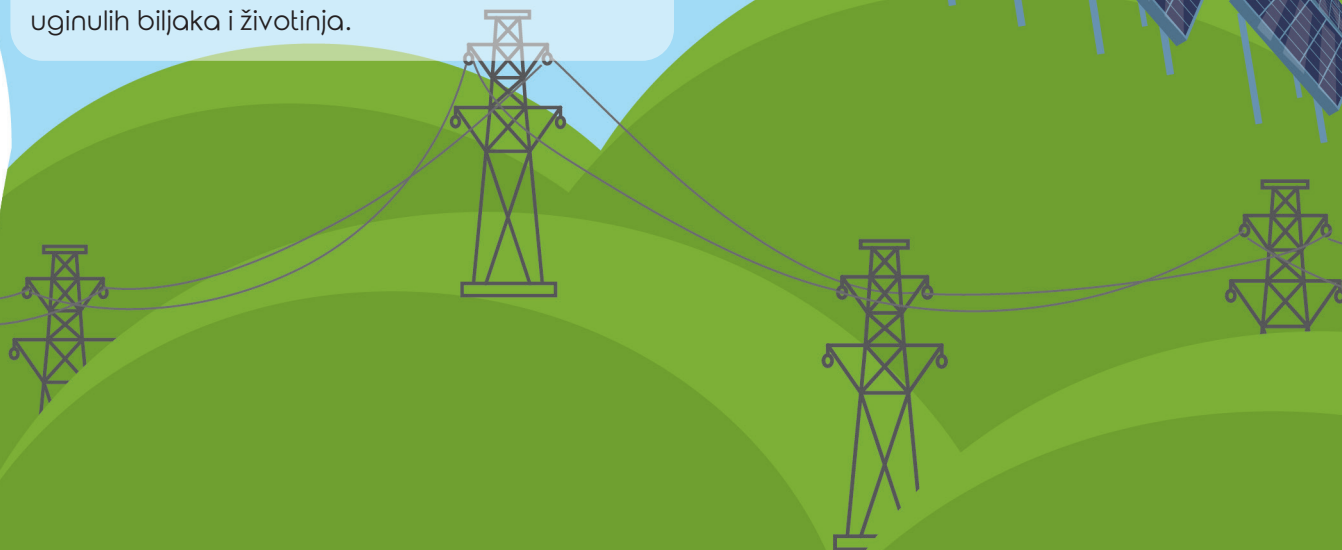
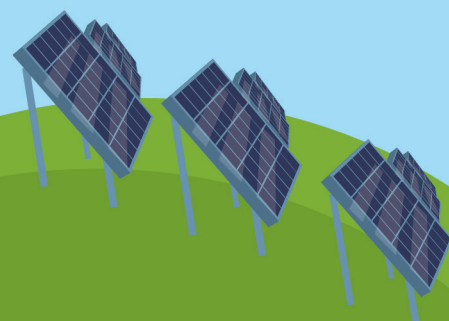


Šta je to energija?

Energiju najjednostavnije možemo opisati kao „sposobnost za rad“. Zahvaljujući njoj stvari se mijenjaju i kreću. Svuda je oko nas i javlja se u raznim oblicima. Energija je potrebna da bi se skuvala hrana, vozilo do škole, skakalo u vazduh. Energija je život! Energija može biti različita: hemijska, električna, potencijalna, gravitaciona, toplotna, kinetička... Ne može se stvoriti niti uništiti, može samo prelaziti iz jednog stanja u drugo.

Svi oblici energije čuvaju se na različite načine u izvorima koje svakodnevno koristimo. Oni mogu biti obnovljivi (izvori koje možemo koristiti iznova) i neobnovljivi (izvori koji se troše i ne možemo ih ponovo stvoriti za kratko vrijeme). Obnovljiva energija odnosi se na energiju sunca, vjetra, vode, biljaka, i korišćenjem ovih izvora manje zagađujemo okolinu i čuvamo našu planetu za buduće generacije. Neobnovljivi izvori energije potiču od nafte, prirodnog gasa i uglja. Oni se zajednički nazivaju fosilna goriva jer su nastajali milionima i milionima godina pod dejstvom Zemljinog jezgra i pritiskom stijena i zemlje na ostatke uginulih biljaka i životinja.

Govoreći o energiji, vatra je prvi civilizacijski izum. Od vajkada ljudi su se uglavnom oslanjali na mišiće i biomasu. Drvo je dugo vremena bilo glavno gorivo, a većina posla je obavljana ručnim radom, uz pomoć životinja. Upotreba vetrenjača i vodenica je bila sporedna. Do sredine 19. vijeka industrijska revolucija je donijela velike promjene u korišćenju izvora energije korišćenjem uglja, uglavnom za parne mašine, ali i za elektrane. Početkom 20. vijeka sve više se počinju koristiti fosilna goriva.



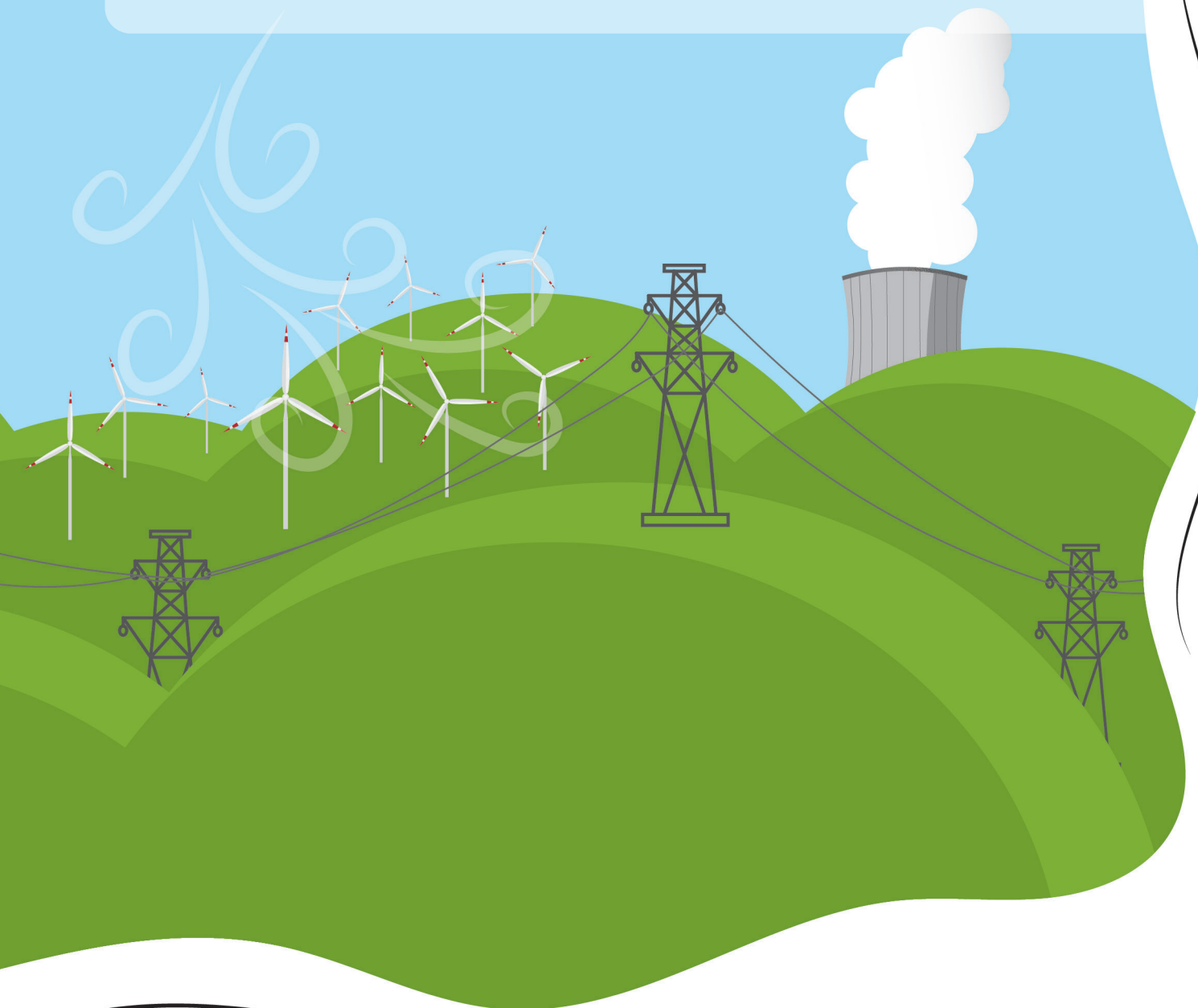
električna energija

Električna energija se proizvodi u elektranama i dobija se od neke druge vrste energije. Elektrane dijelimo na osnovu toga koje izvore koriste za dobijanje električne energije. Kao što smo već rekli izvori mogu biti obnovljivi i neobnovljivi. Nakon što se proizvede u elektranama, električna energija se šalje kroz transformatore gdje dobija veću voltažu kako bi mogla da pređe velike udaljenosti. Dalekovodima se prenosi do trafostanica, a onda dalje do naših domova.

U trafostanicama se nalaze transformatori pomoću kojih se električna energija

transformiše sa jednog naponskog nivoa na drugi. Oni mogu biti različitih veličina i težina, od nekoliko stotina kilograma, pa do 300 i više tona. Zahvaljujući njima izgubi se manje energije tokom prenosa.

Kod nas, napon električne energije u domaćinstvima je 220V (monofazni) ili 380V (trofazni), pa su i uređaji koji se koriste u domaćinstvima prilagođeni tim naponskim nivoima. U svijetu ne postoji jedinstven standard za vrijednost napona u instalacijama domaćinstava, škola, vrtića, prodavnica, pa se vrijednost napona, u zavisnosti od regiona, kreće u rasponu od 110 do 220 V.



pronalazak električne energije

Bendžamin Vest
*Bendžamin Frenklin privlači
elektricitet iz neba*
oko 1816.

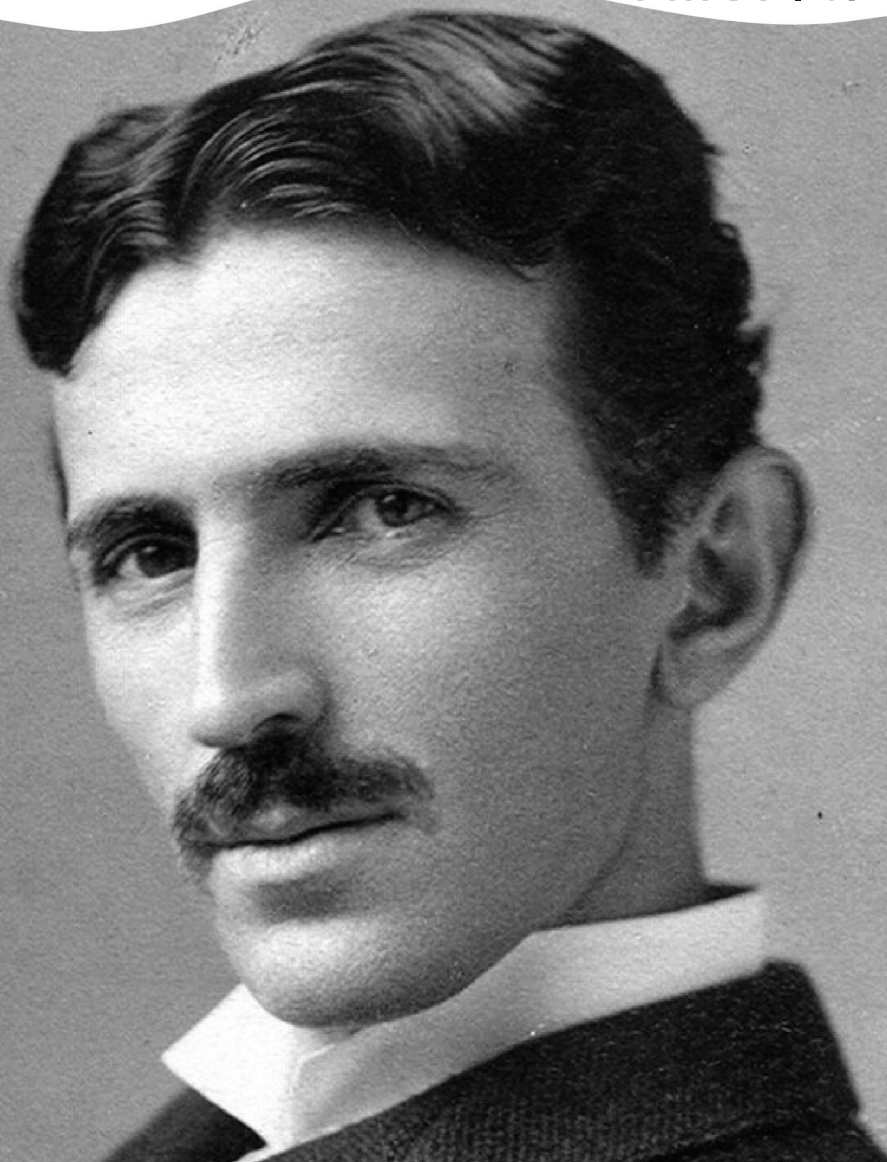
Elektricitet je pojava koja se dešava u prirodi. Čovjek ga nije izumio, samo otkrio. Zasluge za to otkriće mnogi pripisuju Bendžaminu Frenklinu, ali njegovi eksperimenti se odnose samo na dovodenje u vezu elektriciteta i munje.

Oko 600 godina prije nove ere, u Antičkoj Grčkoj, vidjeli su da trljanje krzna o čilibar dovodi do privlačenja između ove dvije stvari, pa je tako otkriven statički elektricitet. Arheolozi su tridesetih godina prošlog vijeka otkrili činije prekrivene bakrom za koje su vjerovali da su stare baterije korišćenje za osvjetljavanje rimskih gradova. U 17. vijeku bila su brojna otkrića, kao što je izum elektrostatičkog generatora, razlika između pozitivnih i negativnih strujadjela materijala na provodnike i izolatore, a definiše se i elektricitet.

Godine 1725. Bendžamin Frenklin vrši eksperiment koristeći zmaja, ključ i oluju, čime je dokazao da su munja i električne iskre isto. Italijanski fizičar Alesandro Volta otkrio je određene hemijske reakcije koje mogu proizvesti elektricitet, a 1800. izumio je električnu barijeru, čime je postigao stabilan protok električnog napona. Takođe je prvi uspostavio prenos električne energije povezavši pozitivni i negativno naelektrisane čestice.

Majkl Faradej je, 1831. godine, stvorio generator snage prikupljajući električnu energiju na praktičan način. Njegov izum je koristio magnet koji se kretao unutar zavojnice bakarne žice stvarajući sićušnu električnu struju koja je tekla kroz žicu. Ovo je podstaklo izume Amerikanca Tomasa Edisona i Britanca Džozefa Svana da izume sijalicu žarulju. Sijalica je bila izumljena i prije toga, ali ova je bila prva koje je mogla da svijetli satima.

nikola tesla

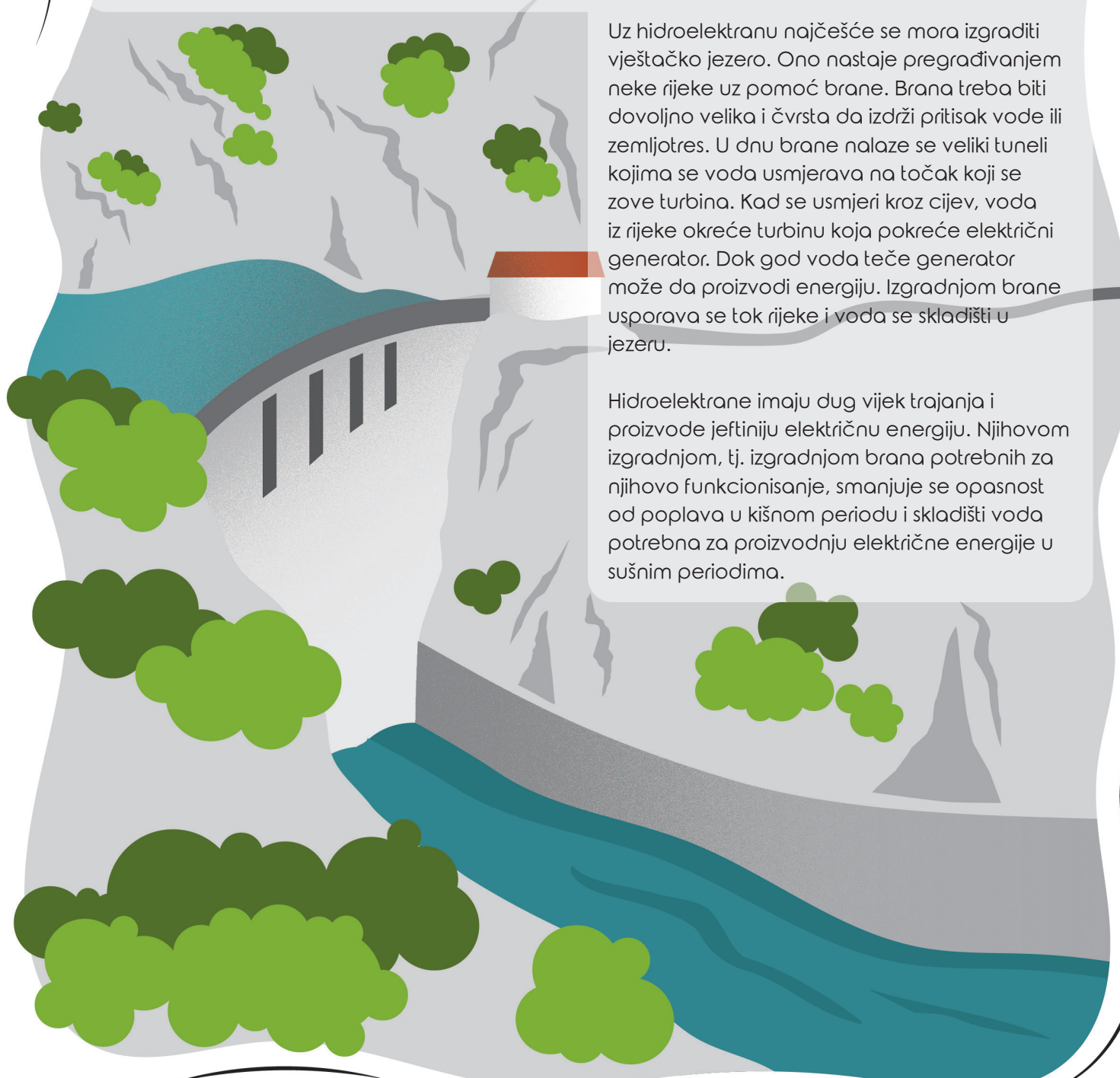


Nikola Tesla rođen je 10. jula 1856. godine u Smiljanu (Austrijsko carstvo, današnja Hrvatska) u porodici pravoslavnog sveštenika Milutina. Imao je jednog starijeg brata i tri sestre, dvije starije i jednu mlađu. Studirao je matematiku i fiziku na Tehničkom univerzitetu u Gracu i filozofiju na Univerzitetu u Pragu. Dvije godine je živio u Parizu, nakon čega se preselio u Sjedinjene Američke države. Tamo se zaposlio kod Tomasa Edisona kog je impresionirao svojom marljivošću i domišljatošću, ali njihova saradnja nije dugo trajala. Godine 1887. i 1888. uspio je da pronađe više od 30 investitora voljnih da podrže njegovo istraživanje o naizmjeničnoj struji. Među ulagačima istakao se Džordž Vestinghaus, Edisonov suparnik, koji kupuje prava na Teslin polifazni sistem naizmjeničnih struja. Uoravo taj sistem je Vestinghaus koristio kako bi osvijetlio Svjetsku izložbu u Čikagu 1893. godine. Ovaj uspjeh im je obezbijedio ugovor za izgradnju prve hidrocentrale na Nijagarinim vodopadima. Godine 1899. seli se u Kolorado Springs gdje je dokazao da je Zemlja provodnik i, vršeći pražnjenja od više miliona volti, proizvodio vještačke munje duge više desetina metara. Takođe je uspio da upali 200 sijalica bez povezanosti žicom sa udaljenosti od 40km. Autor je više od 700 patenata. Jednom prilikom je izjavio da je primio signal sa druge planete, a brojni eksperimenti i teorije su postali tema urbanih legendi. Umro je u 87. godini u Njujorku, 7. januara 1943. Najveći dio bilježaka, laboratorijskih zapisa, pisama, diploma i drugih počasti nalazi se u Muzeju Nikole Tesle u Beogradu.

hidroenergija

Voda je obnovljivi izvor. Dok teku, rijeke imaju dosta energije. Na njima su se ranije gradile vodenice za mljevenje žita, a danas se njihova energija koristi za stvaranje električne energije. Postrojenja koja proizvode električnu energiju uz pomoć vode nazivaju se hidroelektrane.

Prva hidroelektrana u svijetu izgrađena je 1882. godine u američkoj državi Viskonsin, a samo 13 godina kasnije, 1895. godine, Nikola Tesla projektuje elektranu na Nijagarinim vodopadima, na granici između Sjedinjenih američkih država i Kanade. Prva mini centrala izgrađena u Crnoj Gori je „Podgor“ u blizini Cetinja, koja i dalje proizvodi električnu energiju. Danas, u Crnoj Gori postoje dvije velike hidroelektrane koje rade u okviru EPCG, „Piva“ i „Perućica“, a postoji i određeni broj malih hidroelektrana.



Uz hidroelektranu najčešće se mora izgraditi vještačko jezero. Ono nastaje pregrađivanjem neke rijeke uz pomoć brane. Brana treba biti dovoljno velika i čvrsta da izdrži pritisak vode ili zemljotres. U dnu brane nalaze se veliki tuneli kojima se voda usmjerava na točak koji se zove turbina. Kad se usmjeri kroz cijev, voda iz rijeke okreće turbinu koja pokreće električni generator. Dok god voda teče generator može da proizvodi energiju. Izgradnjom brane usporava se tok rijeke i voda se skladišti u jezeru.

Hidroelektrane imaju dug vijek trajanja i proizvode jeftiniju električnu energiju. Njihovom izgradnjom, tj. izgradnjom brana potrebnih za njihovo funkcionisanje, smanjuje se opasnost od poplava u kišnom periodu i skladišti voda potrebna za proizvodnju električne energije u sušnim periodima.

hidroelektrane u sastavu epcg

Hidroelektrana „Perućica“ je najstarija velika elektrana u Crnoj Gori. U pogonu je od 1960. godine. Nazvana je po vrelu Perućica, koje izvire u njenoj neposrednoj blizini. Nalazi se na teritoriji opštine Nikšić, u sjevernom dijelu Bjelopavličke ravnice, dok je pet manjih hidroelektrana, koje posluju u njenom sastavu, smješteno na teritorijama opština Kolašin, Podgorica, Cetinje i Šavnik.

Sa jednom od najvećih brana u svijetu, HE „Piva“ je u pogonu je od 1976. godine. Proizvodi energiju u vršnom režimu rada (po potrebi). Smještena je u planinskom masivu na sjeverozapadu Crne Gore. Za proizvodnju koristi vodu iz Pivskog jezera, najvećeg bazena plitke vode na Balkanu. Kompletno postrojenje urađeno je ispod površine zemlje.

Male hidroelektrane se nalaze na manjim vodenim tokovima, a u Crnoj Gori to su: Rijeka Mušovića, Lijeva Rijeka, Rijeka Crnojevića, Podgor i Šavnik, kao i Glava Zete i Slap Zete.



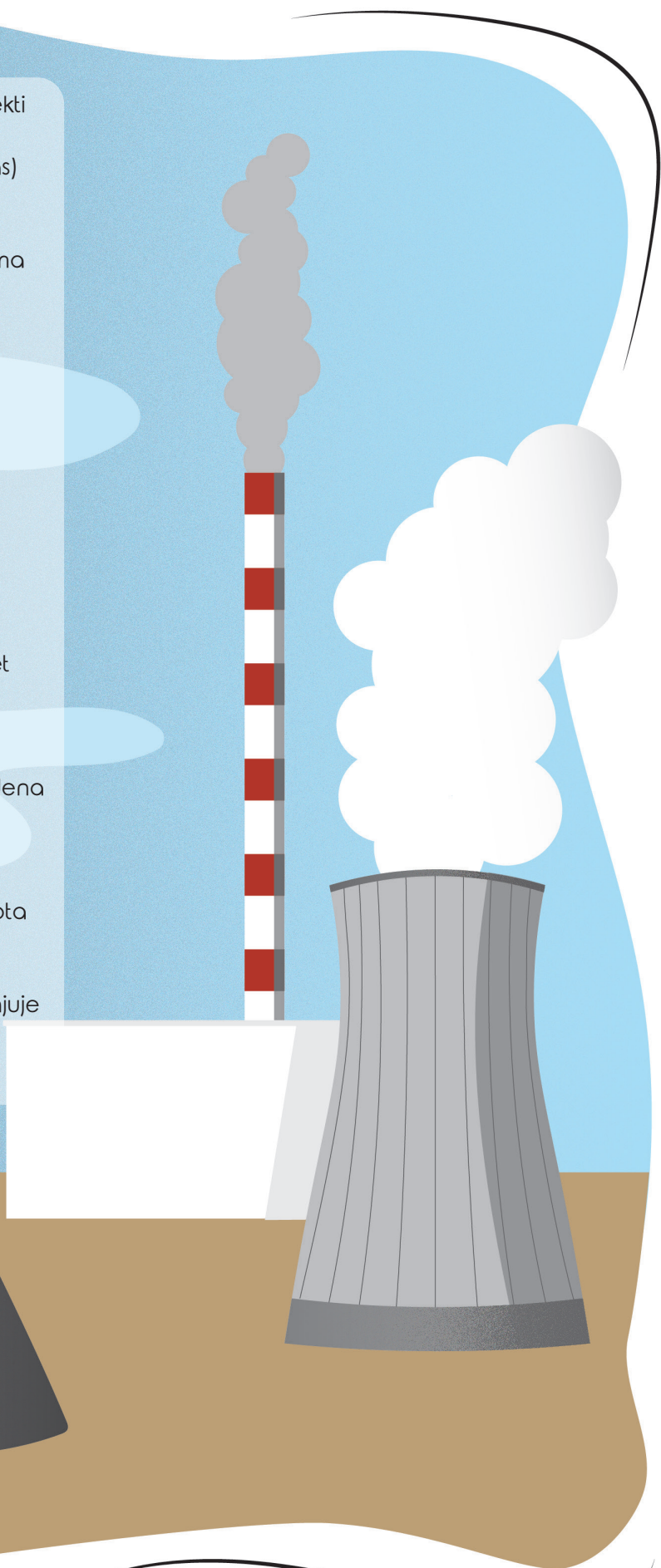
fosilna goriva

Termoelektrane su energetske objekte koje termoenergiju uglja ili nekog drugog fosilnog goriva (nafta, gas) pretvaraju u električnu energiju.

Nafta nastaje od ostataka životinja i biljaka koje su živjele u vodenom okruženju milionima godina čak i prije dinosaurus. Kroz godine ti ostaci su pokriveni slojevima mulja i blata. Toplota i pritisak tih slojeva pomogao je ostacima da se pretvore u ono što danas nazivamo sirovom naftom.

Ovi objekti se obično grade u blizini rudnika uglja i velikih rijeka jer je za ovu vrstu proizvodnje potrebno dobiti vodenu paru (dobija se zagrijavanjem vode u velikim kotlovima na uglj) koja pokreće turbinu, a zatim i generator za proizvodnju električne energije. Vodena para se potom hladi i opet pretvara u vodu.

U procesu proizvodnje električne energije u termoelektranama, prilikom pretvaranja toplotne energije u električnu, stvara se vodena para koja se može koristiti i za topifikaciju grada. Topifikacioni sistemi podrazumijevaju snabdijevanje toplotnom energijom dijela grada iz jednog ili više toplotnih izvora. Toplota se iz ovakvih toplotnih izvora transportuje koristeći nosioce toplote kroz cjevovode do potrošača u objektima. Na ovaj način samnjuje se zagađenje vazduha jer se više stanova ili objekata zagrijava iz manjeg broja ložišta.

An illustration of a power plant. On the left, a tall, thin smokestack with red and white horizontal stripes emits a plume of grey smoke. On the right, a large, grey, hourglass-shaped cooling tower is shown, with a thick plume of white steam rising from its top. The background is a light blue sky with a white cloud. The ground is depicted as a brownish-brown surface.

Da li ste znali da je potrebno sagoreti 400 kilograma uglja u termoelektrani da bi se dobila količina električne energije koju za godinu dana potroši jedna sijalica?

Termoelektrana „Pljevlja“, za sada jedini termo izvor električne energije u našoj zemlji, za proizvodnju koristi ugalj iz pljevaljskog basena. Sa radom je počela 21. oktobra 1982. godine, a nalazi se na četvrtom kilometru puta Pljevlja – urđevića Tara – Žabljak. Do sada je proizvela i crnogorskom elektro-energetskom sistemu isporučila više od 30 milijardi kilovat sati (kWh) električne energije. Termoelektrana „Pljevlja“ u velikoj mjeri doprinosi stabilnom radu elektro-energetskog sistema Crne Gore, pogotovo u sušnom periodu, kada nema padavina. Ona je bazna elektrana, što znači da joj, za razliku od hidroelektrana, treba znatno više vremena da bi krenula sa proizvodnjom električne energije.

Sagorijevanjem fosilnih goriva oslobađa se velika količina ugljen-dioksida koji zagađuje vazduh i doprinosi globalnom zagrijavanju. Zbog toga treba sprovoditi i poštovati različite postupke i mjere zaštite životne sredine čija primjena ne znači samo zaštitu života i zdravlja ljudi, već i očuvanje vegetacije i životinjskog svijeta. Predviđena ekološka rekonstrukcija TE „Pljevlja“ značajno će umanjiti štetni uticaj na okolinu.

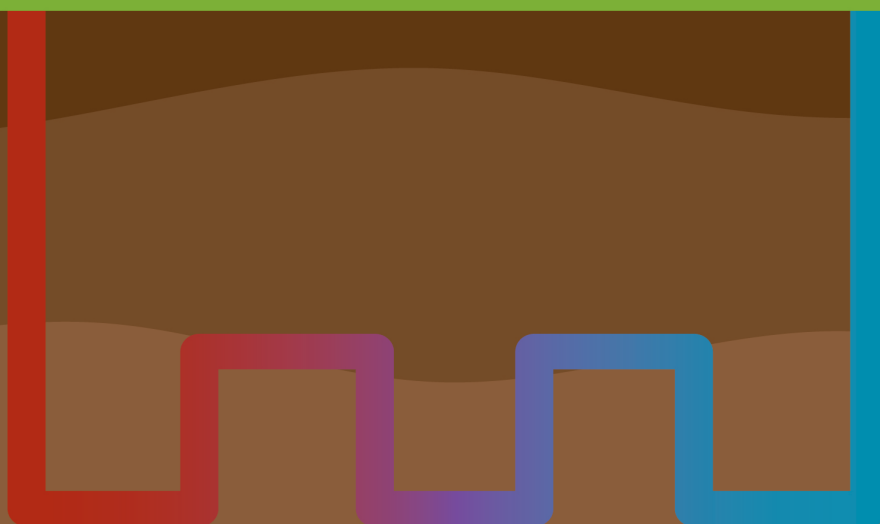
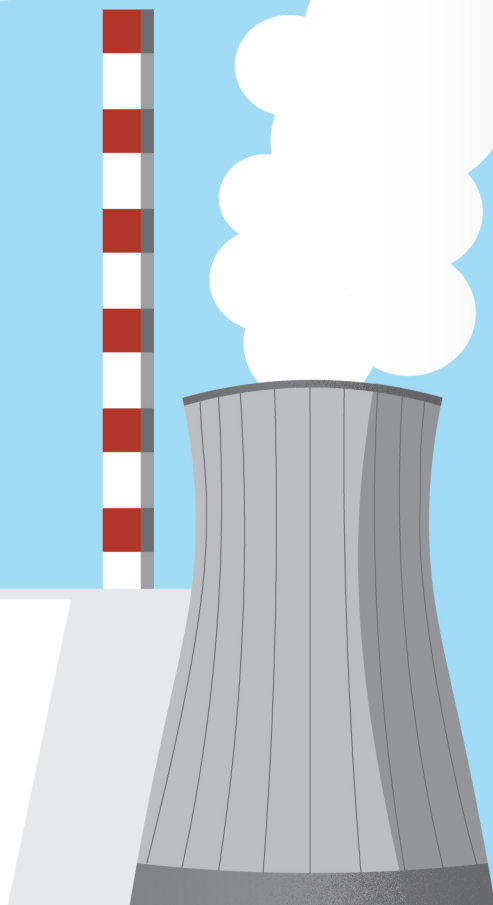


TE „Pljevlja“

geotermalna energija

Zemljino jezgro je veoma toplo. Toplota ponekad izbije na površinu preko vulkana i gejzira. Korišćenjem ove toplote dobija se geotermalna energija. Kinezi i Rimljani su od davnina koristili tople izvore za svoje potrebe, a od početka 20. vijeka se počinju koristiti za potrebe elektrana.

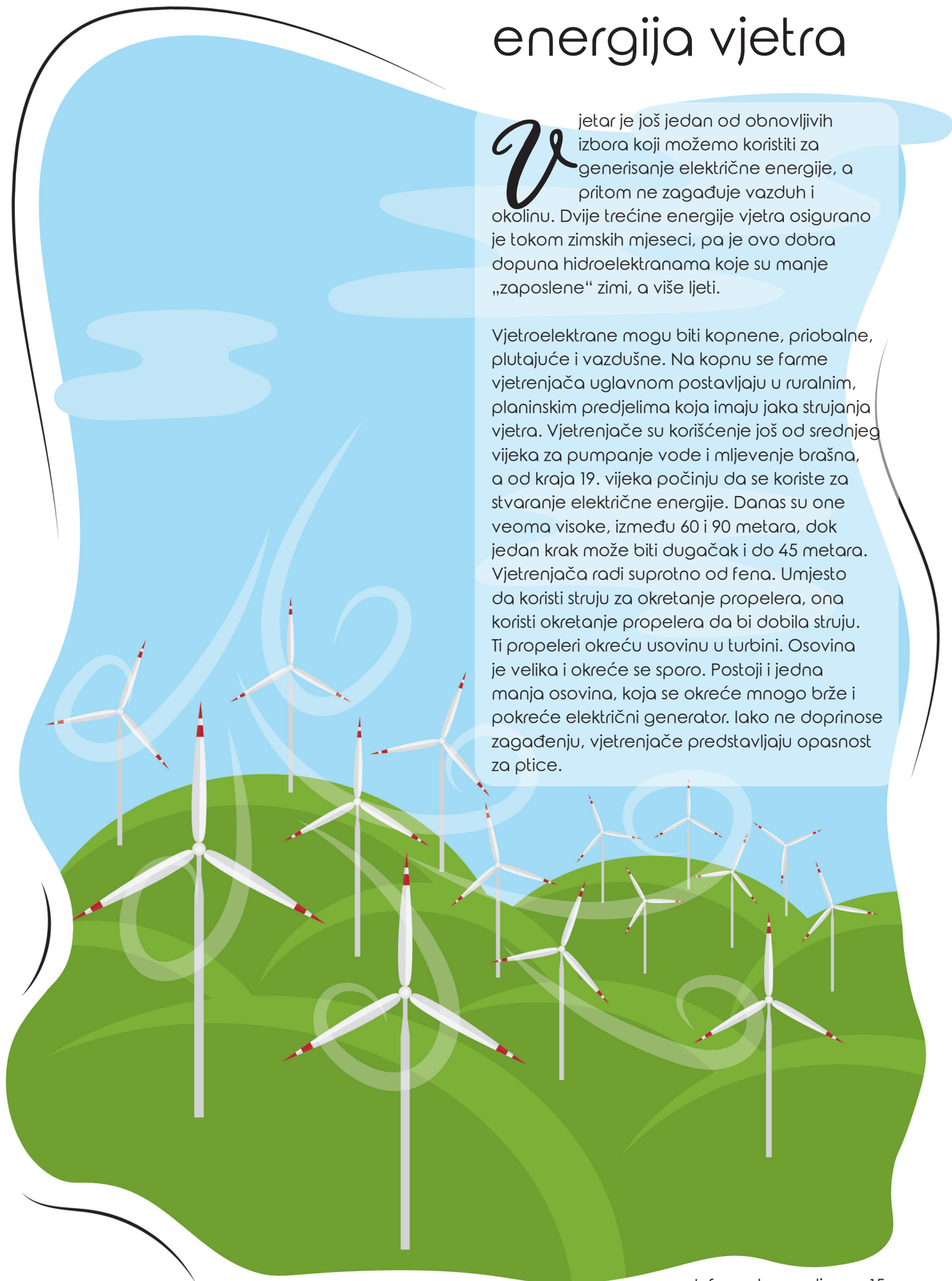
Zemlja se konstantno zagrijava iz svog jezgra, tako da korišćenjem ne možemo iscrpiti ove resurse. Energija se može dobiti na više načina. Geotermalne toplotne pumpe pumpaju vodu tri metra ispod površine zemlje gdje je konstantna temperatura u toku godine 10 do 15 stepeni. Ova temperatura se koristi kako bi se hladila ili grijala voda. Takođe se može vući voda direktno iz toplih izvora. Neke elektrane vuku vodenu paru direktno do generatora. Geotermalne elektrane nemaju direktan štetan uticaj na okolinu, ali postoji mogućnost puštanja otrovnih gasova prilikom bušenja. Takođe mogu izazvati zemljotrese, a i troškovi njihovog funkcionisanja su veliki.



energija vjetra

Vjetar je još jedan od obnovljivih izbora koji možemo koristiti za generisanje električne energije, a pritom ne zagađuje vazduh i okolinu. Dvije trećine energije vjetra osigurano je tokom zimskih mjeseci, pa je ovo dobra dopuna hidroelektranama koje su manje „zaposlene“ zimi, a više ljeti.

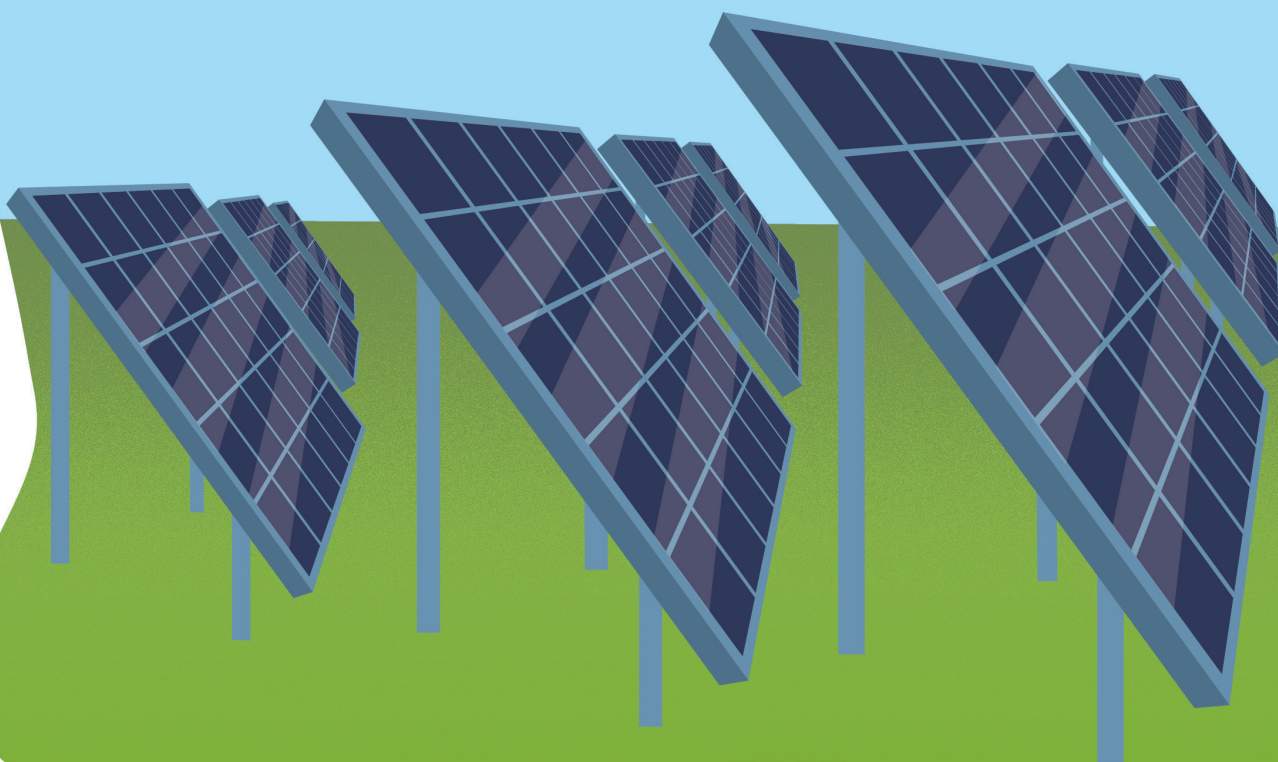
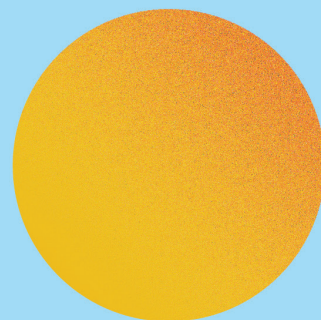
Vjetroelektrane mogu biti kopnene, priobalne, plutajuće i vazdušne. Na kopnu se farme vjetrenjača uglavnom postavljaju u ruralnim, planinskim predjelima koja imaju jaka strujanja vjetra. Vjetrenjače su korišćenje još od srednjeg vijeka za pumpanje vode i mljevenje brašna, a od kraja 19. vijeka počinju da se koriste za stvaranje električne energije. Danas su one veoma visoke, između 60 i 90 metara, dok jedan krak može biti dugačak i do 45 metara. Vjetrenjača radi suprotno od fena. Umjesto da koristi struju za okretanje propelera, ona koristi okretanje propelera da bi dobila struju. Ti propeleri okreću osovinu u turbini. Osovina je velika i okreće se sporo. Postoji i jedna manja osovina, koja se okreće mnogo brže i pokreće električni generator. Iako ne doprinose zagađenju, vjetrenjače predstavljaju opasnost za ptice.



solarna energija

Primarni izvor energije na Zemlji je Sunce. Ovaj obnovljivi izvor smatra se čistim izvorom energije. Može se koristiti za grijanje, a njegova energija se može pretvoriti u električnu energiju. Za to su nam potrebni solarni kolektori koji energiju fotona (čestice koje prenose svjetlost) pretvaraju u električnu energiju. Oni se uglavnom nalaze na krovovima kuća, škola, vrtića, ili u otvorenom prostoru. Ne mogu biti konstantan izvor energije jer zavise od uslova koji su promjenljivi, što se odnosi na količinu sunčevih zraka.

Sistem prikupljanja sunčeve energije „Ivanpah“ u kalifornijskoj pustinji Mohave predstavlja najveću elektranu te vrste na svijetu. Može da proizvede dovoljno energije za napajanje čak 140 000 domova. Kompleks „Ivanpah“ sastavljen je od 300 000 solarnih ploča, koje prekrivaju blizu 13 kvadratnih kilometara i tri kule za prikupljanje svjetlosti. Sunčeva energija sve više se koristi kao izvor za proizvodnju električne energije i u našoj zemlji.



biomasa

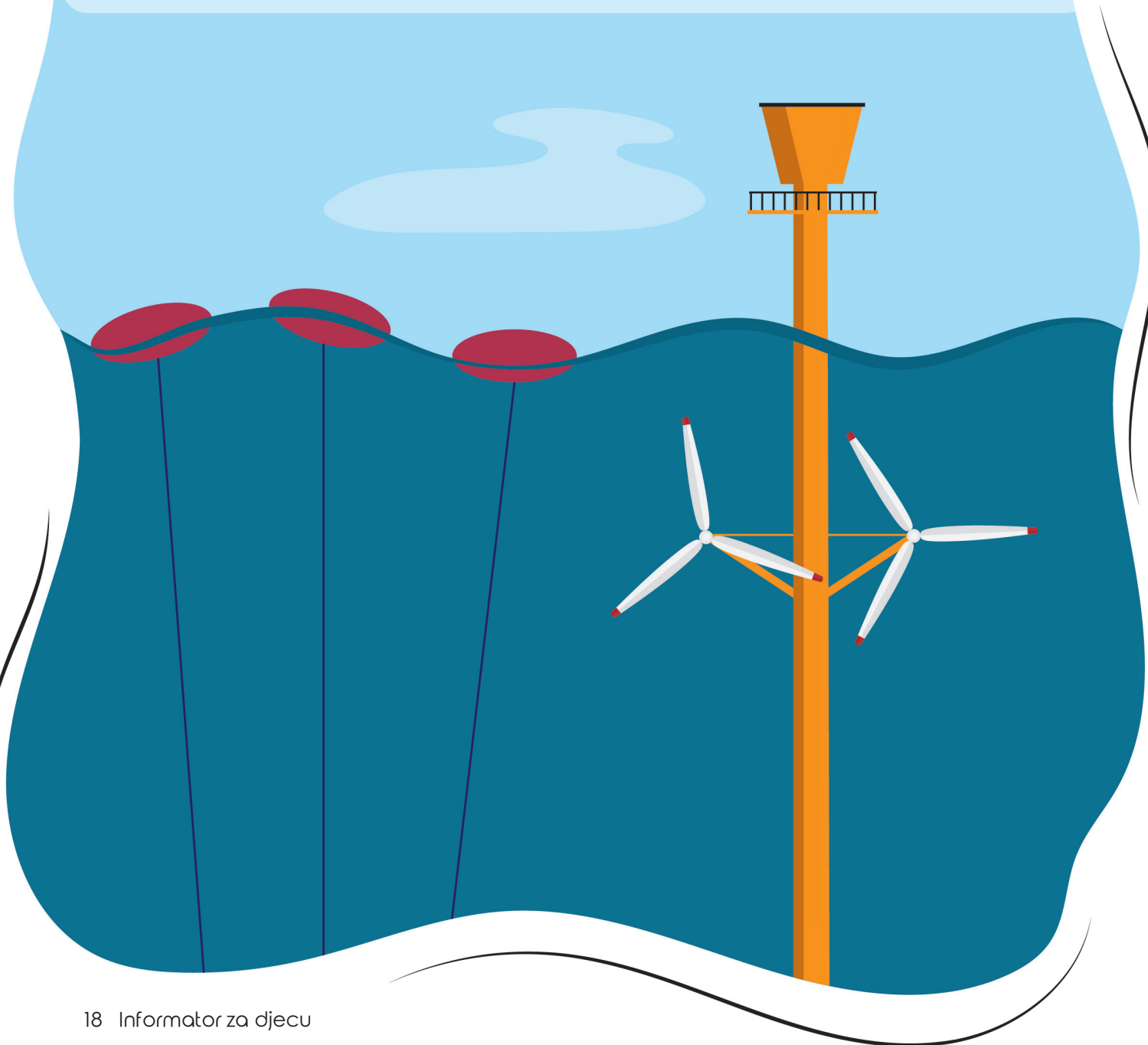
Biomasa predstavlja bilo koji materijal sačinjen od biljaka i životinja koji se može pretvoriti u energiju. Biomasa skladišti sunčevu energiju procesom fotosinteze, bilo da su u pitanju biljke koje je vrše ili životinje koje se hrane tim biljkama. Smatra se obnovljivim izvorom jer uvijek možemo posaditi još biljaka, drveća. Ipak, nije neograničen resurs.

Energija se iz biomase dobija sagorijevanjem – toplota se koristi za grijanje domova (šporet na drva) ili da se stvori para koja generše električnu energiju. Od ostataka drveta mogu se praviti tzv. peleti ili briketi koji se upotrebljavaju za centralno grijanje u kućama ili školama, kao i ostaci drugih biljaka poput stabljika žitarica posle žetve. U svijetu se, sve više grade i elektrane u kojima se, pored toplotne, sagorijevanjem biomase prioizvodi i električna energija. Fabrike peleta, briketa i elektrane na biomasu najčešće se grade u blizini pilana, s obzirom na to da tamo postoje ogromne gomile pilotine i drugih otpadaka od drveta. Kad biomasa truli proizvodi metan koji se može koristiti kao prirodni gas, kao izvor energije, ali je i štetan za okolinu ako se sa njim ne postupa kako treba. Kukuruz i šećerna repa se mogu uzgajati za pravljenje biogoriva, koja se koriste umjesto goriva za automobile. Mogu se praviti od biljnih ulja i životinjskih masti. Negativne strane ovog izvora su zagađenje vazduha, otpuštanje štetnih hemikalija i gasova u atmosferu izazvano paljenjem smeća i otpada, kao i uništavanje ekosistema i zagađenje vode.

talasi i plima

Talasi i plima predstavljaju obnovljivi izvor energije. Na njih utiče gravitacija Mjeseca i rotacija Zemlje. Električnu energiju uz pomoć talasa možemo dobiti na tri načina. Prvi čine površinski uređaji koje pokreće kretanje talasa na površini okeana. Drugi su podvodni uređaji pričvršćeni za dno okeana ili mora, koji mogu biti u obliku balona ili dugih cijevi koje se protežu daleko. Kretanjem talasa pokreću se i turbine. Treći su rezervoari koji vuku vodu ka obali, a ona se nazad vraća kroz cijevi kojima ide do turbinia i pokreće ih.

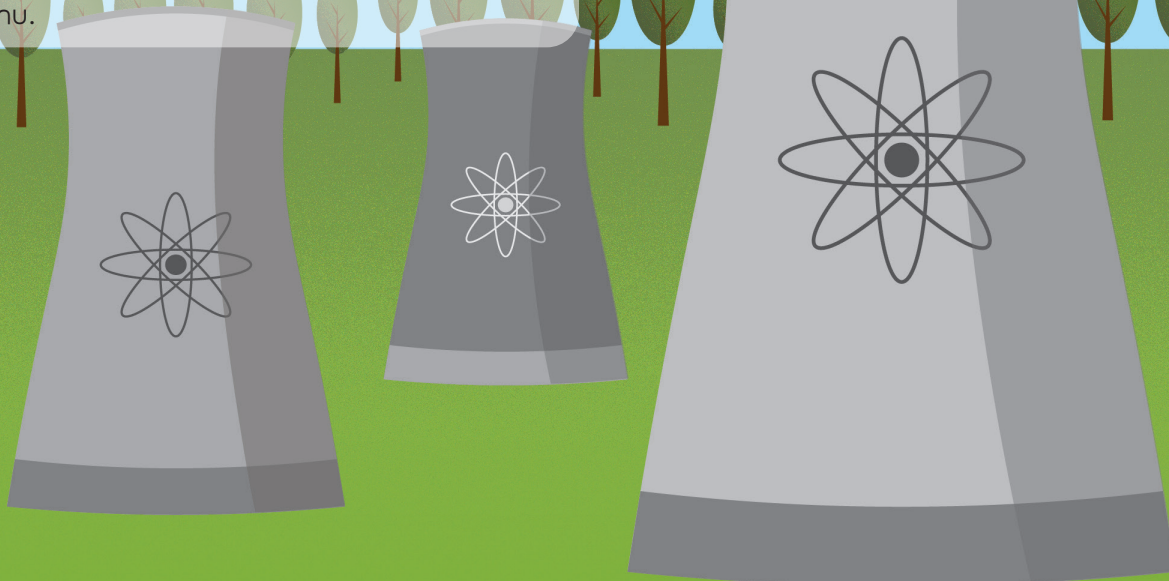
Plima predstavlja izdizanje nivoa mora, a osjeka spuštanje. Da bismo iskoristili ovaj potencijal bitno je da imamo baražu ili baražna vrata koja funkcionišu kao brana. Kad je plima rezervoar se puni, a prazni se kad je osjeka. U oba smjera voda pokreće turbine. Iako su ove konstrukcije skuplje od vjetroparkova, proizvode više jer imaju konstantan izvor energije. U mane spadaju troškovi, ograničen broj lokacija, kao i velike baraže koje su prepreke za migraciju ribe.



nuklearna energija

Nuklearna energija je energija nukleusa, tj. jezgra atoma. Atomi su sitne čestice koje sačinjavaju sve u univerzumu. Sastoje se od protona, neutrona i elektrona. Ogromne količine energije nalaze se u vezama koje drže atome zajedno. Nuklearna energija se može koristiti za proizvodnju struje, ali se prvo mora osloboditi fizijom ili fuzijom. U fuziji, energija se oslobađa kad se atomi spajaju i kombinuju i tako formiraju veći atom. Ovako Sunce proizvodi energiju (spajanjem jezgra vodonika dobija se helijum). U fiziji atomi se razdvajaju i čine manje atome i tako nuklearne elektrane stvaraju energiju. Najčešći oblik atoma koji može da se razdvaja je izotop uranijuma.

Nuklearne elektrane se, u svom funkcionisanju, ne razlikuju mnogo od termoelektrana, osim što su im izvori toplote drugačiji. Termoelektrane koriste fosilna goriva, dok se u nuklearnim elektranama toplota dobija nuklearnim reakcijama. Ove reakcije se odvijaju u reaktoru. U njemu, atomi uranijuma se razdvajaju na manje atome i tako emituju veliku količinu toplote. Najveća mana nuklearnih elektrana je štetan uticaj na životnu sredinu. Izotopi elemenata koji nastaju fizijom izuzetno su radioaktivni, što predstavlja opasnost kako za ljude koji rade u ovim elektranama, tako i za okolinu.



zaštita životne sredine i reciklaža

Kao što znamo električna energija je jedan od osnovnih preduslova za normalan život ljudi i ekonomski razvoj društva. Zbog toga je bitno da se prilikom njene proizvodnje, u najvećoj mogućoj mjeri, vodi računa o očuvanju prirode i zdrave životne sredine. Negativni uticaj se najbolje može izbjeći korišćenjem „čistih“ izvora koji se mogu obnavljati (voda, vjetar, sunce), a ukoliko se za proizvodnju električne energije koriste fosilna goriva neophodna je primjena ekoloških standarda, savremene tehnologije u proizvodnji i filterskih postrojenja. EPCG vodi računa o poštovanju ekoloških standarda u proizvodnji. U tom smislu, znatna sredstva se izdvajaju za uređenje zelenih površina u krugu proizvodnih objekata, pošumljavanje, izgradnju filterskih postrojenja te čišćenje i poribljavanje rječnih vodotoka i akumulacionih jezera u sastavu hidroenergetskih sistema. Imamo samo jednu planetu i treba da je čuvamo. Otpad i način na koji njim baratamo utiče na našu životnu sredinu, vazduh, vodu, zemlju, biljke, pa je stoga reciklaža vrlo bitan faktor u očuvanju životne sredine. Iako nije idealno rešenje, reciklažom se od starih stvari koje smo bacili dobijaju nove, smanjuje se količina otpada i štede resursi naše planete. I ti možeš doprinijeti očuvanju životne sredine! Recikliraj. Kad ideš u prodavnicu ponesi ceger. Izbjegavaj plastiku za jednokratnu upotrebu koliko god možeš. Ne kupuj što ti nije potrebno. Kad kupuješ kupuj lokalno. Štedi vodu i struju. Umjesto vožnje autom šetaj i vozi biciklo kad god možeš. Zasadi drvo.

ušteta električne energije

Ne zagrijavaj
prostorije iznad 20 stepeni

Reguliši termostat bojlera između 50 i 60 stepeni.

Upotrebljavaj štedne sijalice.

Isključi svjetlo kad ti nije potrebno i koristi što više prirodnu svjetlost.

Koristi tuš više nego kadu, zavrni slavinu kad ti nije potrebna.

Koristi mašinu za veš i suđe tokom noćnih sati, shodno programu za uštedu električne energije.

Koristi šerpu koja odgovara ringli.

Podesi temperaturu frižidera na srednju vrijednost.

Isključi kompjuter, televizor i ostale uređaje kad nijesu u funkciji.

oprez

Ne uključuj previše kablova u utičnicu ili produžni kabl. Može se opteretiti i pregrijati.

Kad isključuješ uređaj iz struje izvuci kabl za utikač. Ukoliko se vuče kabl mogu se oštetiti uređaj, kabl ili utičnica.

Provjeri da li vataža uređaja odgovara utičnici. Korišćenje adekvatne sijalice može spriječiti probleme u vezi sa električnom energijom.

Vodi računa da ne opteretiš utičnice u kući. Pregrijavanje utičnice ili produžnog kabla je vrlo čest uzročnik problema u vezi sa strujom.

Zamijeni ili popravi sve oštećene kablove po kući. Oštećeni kablovi predstavljaju ozbiljan rizik i mogu uzrokovati kako požar tako i strujni udar. Povedi računa da su kablovi sklonjeni sa puta. Ljudi se mogu saplesti, a ljubimci izgrijeti ako naiđu na njih.

Takođe je dobro isključiš iz struje uređaje koji se u tom trenutku ne koriste. Osim što štedi električnu energiju može spriječiti pregrijavanje.

Električne uređaje treba držati dalje od vode. Aparat treba držati suvim kako bi mogli normalno da rade i kako bi se izbjegla opasnost od strujnog udara. To podrazumijeva da su ti suve ruke kad koristiš ove uređaje.

Obavezno pročitaj uputstva za korišćenje električnih uređaja.

Ne zaboravi da popravke na električnim aparatima i instalacijama povjeriš za to stručnim osobama.





Elektroprivreda Crne Gore
Vuka Karadžića 2
81 400 Nikšić

www.epcg.com
facebook.com/ElektroprivredaCG
Call center 19100

