

Proizvodnja električne energije na obnovljiv način

“Crna Gora troši od šest do osam puta više energije nego članice Evropske unije za proizvodnju jednog eura bruto društvenog proizvoda (BDP)”, poručeno je sa okruglog stola “Izazovi i mogućnosti za održivo korišćenje energije”.

Da li smo spremni za energetske izazove koji nas neminovno čekaju narednih godina? Evo primjera razvoja projekta proizvodnje električne energije iz obnovljivog izvora, tj. vjetra.

Vjetar predstavlja kretanje vazdušnih masa koje nastaje uslijed razlika u gustini vazduha, pri čemu se strujanje prirodno odvija s mjesta veće gustine na mjesto manje gustine i traje dok se gustine ne izjednače. Brzina i smjer vjetra zavise od rezultata svih sila koje djeluju na vazduh.

Pretvaranje energije vjetra u električnu energiju vrši se pomoću vjetrogeneratora. Vjetrogenerator pretvara kinetičku energiju vazduha koji se kreće (vjetra) pomoću lopatica rotora (elise), prenosnog mehanizma i elektrogeneratora u električnu energiju. Energija dobijena iz vjetra zavisi od srednje brzine vjetra i to tako što je proporcionalna trećem stepenu brzine vetra. Vjetrogenerator ne može da transformiše cjelokupnu kinetičku energiju vjetra koji struji kroz površinu koju obuhvataju kraci rotora.

Veliki energetski potencijal vjetra za proizvodnju električne energije u evropskim zemljama počinje značajnije da se koristi tokom 90-tih godina 20-og vijeka i rast upotrebe ovog oblika energije procijenjen je na 100% na godišnjem nivou. Osnovni razlozi za to su:

- Neizmjenjiva količina energije
- Mogućnost pretvaranja u električnu energiju pomoću vjetrogeneratora
- Pad cijena vjetrogeneratora i prateće opreme srazmjerno sve većoj upotrebi energije vetra.

Prema trenutnim podacima Evropska unija planira da do 2030. godine sa 100GW instalisane snage pokrije 10% svih današnjih potreba za električnom energijom.

Kao svijetli primjer ovog novog "energetskog" smjera posebno se ističe mali gradić udaljen 60-ak kilometara od Berlina koji je izgradio vlastitu elektroenergetsku mrežu te proizvodi 100% električne energije iz izvora kao što su vjetar, solarna energija i bioplin.

“Zelena energija” sa Krnova

Povodom 5. marta, Međunarodnog dana energetske efikasnosti, Sanja Svrkota iz NVO “Grin Houm” poručila je da domaći dokumenti strategije ne posvećuju dovoljno pažnje energetske efikasnosti, dok nijesu ni dovoljni postavljeni ciljevi do 2018. godine za tu oblast.

“Cilj od 9% do 2018. Godine, što je projekcija naše zemlje, ne čini se dovoljnom, dugoročno gledano, s obzirom na veoma visok energetski intenzitet naše ekonomije koji je od šest do osam puta veći od zemalja EU”, kazala je Svrkota i dodala da smanjenje

energetskog intenziteta do 45% do 2030.godine takođe nije dovoljno da se obezbijedi napredne politike evropske zajednice.

Pomoćnica ministra održivog razvoja i turizma, Ivana Vojinović, istakla je da EU insistira na primjeni strogih propisa u okviru energetske politike koja je inače kompleksna.

Prema dosadašnjim mjerenjima Crna Gora raspolaže energetskim potencijalom vjetra od 100 MW računajući samo najvjetrovitija područja (primorje i okolina Nikšića) gdje su brzine vjetra oko 7 m/s. Ukoliko se uzmu u obzir i zone sa srednjim potencijalom, ta vrijednost dostiže skoro 400 MW.

Po projektnoj dokumentaciji predviđeno je da se u okviru **kompleksa vjetroelektrane na Krnovu** izgradi 21 vjetrogenerator ukupne instalisane snage 50 MW, sa mogućnošću priključenja na elektroenergetski sistem dodatnih 22 MW. Šta će biti sa električnom energijom koju proizvodi bilo koji energetski objekat odlučuju vlasnici, a obično tržište diktira interese.



Ukoliko se vjetroelektrana Krnovo izgradi, važno je znati da bi energija proizvedena u njoj bila takozvana **zelena energija**, koja ima naročitu vrijednost jer su za nju zainteresovane države koje imaju obavezu da poštuju međunarodne ugovore koji propisuju procenat koji te zemlje trebaju proizvesti iz obnovljivih izvora energije. Na primjer, to je Italija, sa kojom se planira izgradnja famoznog podvodnog kabla, što je i razlog da se spekuliše i sa eventualnom proizvodnjom električne energije iz vjetroelektrane Krnovo.

Kao potencijalni investitor pominje se konzorcijum okupljen oko Ivicom Consulting, čije je sjedište u Beču, a čiji je dio Preduzeće za posebne namjene Krnovo Green Energy. Ipak, obzirom da je riječ o ozbiljnoj i velikoj investiciji, te činjenici da će oko ovoga projekta, naročito u dijelu sprovedene procedure procjene uticaja na životnu sredinu, biti još sporenja.

“Početkom marta Arhus Centar Nikšić je najavio javni uvid od 15 dana za elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu predviđene izgradnje vjetroelektrane.

Na javni uvid javile su se dvije stranke, koje su najavile svoje učešće u javnoj raspravi. Arhus Centar Nikšić koristeći ovu važnu ulogu, odmah je obavijestio zainteresovanu javnost”, kazala je Biljana Kecojevic, PR Arhus centra.

Realizacija predviđenog projekta vjetroelektrane Krnovo planira se na teritorijama Opština Nikšić i Šavnik. Tokom trajanja javnog uvida dobijena su tri mišljenja vezana za ovaj projekat. Prva dva se najviše odnose na ornitofaunu (pticiji svijet). Svaki energetski objekat, pa i vjetroelektrana, značajno utiče na životnu sredinu. Konkretno vjetroelektrana Krnovo predstavlja potencijalnu opasnost za ornitofaunu naročito ako imamo u vidu da je sporna metodologija koja je korišćena u Elaboratu procjene uticaja na životnu sredinu.



Najlošiji dio tog Elaborata jeste dio posvećen uticaju na ptice, jer obrađivači nijesu proveli dovoljan broj dana na terenu, shodno preporukama najznačajnijih organizacija iz Evropske Unije koje djeluju u ovoj oblasti, ali i najrelevantnijih domaćih ornitologa. Prvo mišljenje stiglo je od ornitologa iz Podgorice, Ondreja Vizija i Andreja Vizija, iz Prirodnjačkog muzeja koji su učestvovali u izradi elaborata, a drugo suprotno mišljenje uputio je Slovenački ornitolog Tomaž Jančar i Darko Saveljić iz Centra za proučavanje ptica, a Ekološki pokret Ozon dao je treće mišljenje vezano za ovaj projekat..

“Ekonomski benefit u odnosu na očuvanje životne sredine mora uvijek biti na drugome mjestu i elaborat o procjenama o uticaju na životnu sredinu mora biti vraćen na doradu obrađivaču, jer dovoljno nije istražen ovaj prostor gdje se provelo samo 15 dana na terenu. Mislimo da je to malo da bi se mogla dati realna slika uticaja na životnu sredinu, ali i za tako kratak period uvidjelo se veliko bogatstvo ptičijeg svijeta, gdje su zabilježene 43 vrste ptica i 741 individua“, kazao je predstavnik “Ozona” Milan Korać.

Na javnoj raspravi održanoj 06.03.2012.god, u sali Skupštine Opštine Nikšić učestvovao je veliki broj građana i organizacija gdje su bila podijeljena mišljenja. Od negativnog uticaja

vjetroelektrane na životnu sredinu najpogubniji rezultati bi bili na ptičiji svijet, jer je to migratorni prostor za mnoge vrste ptica, a upravo izgradnjom ove vjetroelektrane došlo bi do velikog uništenja ptičijeg svijeta.

Ptice i slijepi miševi imali bi česte sudare sa lopaticama generatora jer je poznato da je let većine ptica upravo u visini rotora ili čak ispod njega. Uz negativan uticaj na ptičiji svijet očekuje se još i snažan negativan uticaj na degradaciju pejzaža, kao i mogućnost zagađenja zemljišta ispuštanjem ulja iz vjetrogeneratora ili trafostanica. Ono što je još neophodno uraditi, a imalo bi snažan uticaj na životnu sredinu jeste sječa šume kako bi se izgradila trasa dalekovoda. Iz iskustva drugih zemalja poznat je negativan uticaj na čovjekovu psihu od stalnog posmatranja rada generatora. Za ovaj prostor jedina povoljnost za izgradnju vjetroelektrane jeste što nema stalnih ljudskih naseobina, već se u blizini nalaze pojedini katuni. Vjetroelektrana bi se sastojala od 21 vjetrogeneratora, a naknadno bi bilo izgrađeno još 9. Radni vijek vjetroelektrane je u prosjeku između do 20 do 25 godina.

Na javnoj raspravi čula su se oprečna mišljenja mjestana i vlasnika katuna na Krnovu o mogućoj izgradnji vjetroelektrane Krnovo. Oni su zastupali tezu prihvatanja elaborata o uticaju na životnu sredinu, smatrajući da bi to donijelo značajne ekonomske dobiti za mještane i njihove mjesne zajednice kroz mogućnost zaposlenja, izgradnju novih prilaznih puteva i postojanja novih infrastrukturnih objekata.