

KORAK KA OBNOVLJIVOJ ENERGIJI – IZGRADNJA VETROPARKOVA

Tamara Popović

Student Fakulteta za poslovne studije i pravo, Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Srbija,
e-mail: popovic.ty@gmail.com

Apstrakt: Rezerve nafte i uglja smanjuju se iz godine u godinu. To u mnogome ima uticaja na proizvodnju električne energije. Stoga je neophodno okrenuti se ka alternativnim izvorima. Prvi korak ka alternativnoj energiji u Srbiji svakako je izgradnja vetroparkova. Prvi vetropark u Južnom Banatu je „La Piccolina“, koja će snabdevati električnom energijom oko 5.500 domaćinstava. Dobrobiti ovog vetroparka su višestruke, a takođe prikazuju i jasan napredak Srbije. Ovaj rad za cilj ima upoznavanje javnosti o koristima vetroparkova, korišćenju prirodne energije, i načinu na koji se time može očuvati životna sredina.

Ključne reči: Vetropark, La Piccolina, prirodna energija.

1. UVOD

Suočavamo se sa konstantnim napretkom, povećanjem stanovništva, povećanjem potrebe za električnom energijom. Trenutni izvori električne energije imaju veliki (negativan) uticaj na životnu sredinu. Iz tih razloga, moramo reagovati, i koristiti obnovljive izvore električne energije, koji neće imati toliki uticaj.

Evropska unija već godinama u nazad koristi obnovljive izvore energije, a mi im se polako pridružujemo. Za početak, počela je izgradnja vetroparkova, širem južnog Banata. Neki od projekata su već realizovani, a nekima se teži u narednim godinama.

U prvom delu rada fokus je stavljen na korišćenje energije vetra u zemljama Evropske unije, njihovim sistemima za stvaranje energije, kao i prednostima koje su na taj način ostvarene. Kao primeri, navedene su koristi koje su ostvarile zemlje EU, odnosno Holandija, Španija i Nemačka.

U drugom delu rada objašnjen je način stvaranja električne energije koji prednjači u Srbiji, zatim, način na koji se Srbija okreće obnovljivim izvorima energije. Posebna pažnja posvećena je vetroparku „La Piccolina“, kao i planiranim projektima u južnom Banatu.

2. ENERGIJA VETRA U ZEMLJAMA EVROPSKE UNIJE

Zemlje Evropske unije, već duži niz godina koriste energiju vetra kako bi stvorile električnu energiju.

Možemo reći da Holandija, kao članica EU prednjači u korišćenju energije vetra. Oni su godinama razvijali sistem koji će proizvoditi energiju na ovaj način. U tome su svakako uspeali, a njihov uspeh ogleda se u tome što se njihovi vozovi napajaju upravo električnom energijom koja je stvorena vetroparkovima.

U Holandiji, jedna vetrenjača za sat vremena rada, može napajati voz, koji će sa tom energijom preći približno 190 kilometara. Vetroparkovi su im obezbedili prevoz za oko 600.000 putnika, koji dnevno putuju. Njihova železnica na taj način obezbeđuje preko 5.000 polazaka dnevno.

Španija je takođe uvidela koristi od vetroparkova. Oni su zbog svog vetrovitog područja izgradili mnoštvo vetroparkova, te im se energija na ovaj način učinila najisplativijom varijantom. Uložili su u nove tehnologije, te su

zbog toga najviše energije upravo i dobili na ovaj način. Zbog njihove izgradnje, oni su danas postali treći izvoznici električne energije, i zbog toga ostvaruju profit od preko tri milijarde evra na godišnjem nivou.

Razvoj novih tehnologija, kao i činjenica da su potrošači svesni da se ovim putem poboljšavaju kako socijalni, tako i ekološki uslovi, dodatno podstiče korišćenje upravo ovog izvora energije. Stvara se takođe i svest za otvaranjem novih radnih mesta, poboljšava se status ljudi, a samim tim, smanjuje se mogućnost ekonomskih kriza.

Ni Nemačku nije zaobišla izgradnja vetroparkova. Severna pokrajina Šelzvig, omogućila je proizvodnju obnovljive električne energije. Izgradili su stotine vetrenjača duž obale. Za poljoprivrednike izgradnja vetrenjača predstavlja samo dodatni prihod. Poljoprivrednici iznajmljuju parcele na kojima dopuštaju izgradnju vetrenjača, a za uzvrat dobijaju naknadu. Njihov životni standard mnogo je poboljšan, nezavisno od prinosa na parcelama, oni zarađuju na iznajmljivanju. Pored toga, za izgradnju i čuvanje vetrenjača unajmljivali su se radnici, a oni su zarađivali pristojne sume novca.

3. STVARANJE ELEKTRIČNE ENERGIJE U SRBIJI

Električna energija postala je sastavni deo naših života. Ljudi danas bez nje vrlo malo stvari mogu uraditi.

Vezani smo za kompjutere, mašine, većina stvari oko nas pokreće se upravo pomoću električne energije. Međutim, u Srbiji se električna energija mahom proizvodi u termoelektranama. Zbog toga se troše velike količine goriva, odnosno, nuklearna ili hemijska goriva, uglj, uranijum, nafta, pretvaraju se u toplotnu energiju, te se ona pomoću turbina pretvara u mehaničku, koja pokreće generator električne energije.

Do sada, termoelektrane su veoma dobro služile, odnosno i danas one stvaraju električnu energiju, ali njihov negativan uticaj samo se povećava. Termoelektrane koje kao glavnu komponentu, koriste uglj, koji na ekologiju ima prilično veliki negativan uticaj. Čak i pored svih napora da se njihov negativan efekat smanji, to se nije dobro pokazalo.

Samo korišćenje uglja za stvaranje električne energije dovodi do stvaranja sumporovih oksida, koje podstiču stvaranje kiselih kiša, koje ugrožavaju i biljni i životinjski svet.

Iskorišćavanje termoelektrana donelo nam je dosta energije, ali korišćenje njihovog punog kapaciteta, može se okrenuti protiv nas. Te zbog toga, u narednom periodu mi od termoelektrana možemo očekivati više štete nego koristi. „Zagađenje životne sredine je najveći globalni istorijski problem.“ [1]

Danas, pak, imamo više izbora i možemo električnu energiju stvarati na drugačije načine a koji će nam se u budućnosti višestruko isplatiti. Samo jedna od mogućnosti je korišćenje energije vetra.

3.1. Zakonsko regulisanje obnovljive energije u Srbiji

U pogledu uspeha zemalja Evropske unije, i Srbija je morala da se okrene obnovljivim izvorima energije. Obnovljivi izvori energije, pojmovno su određeni u članu 2, tačka 47. Zakona o energetici („Sl. glasnik RS“ br. 145/2014).

Prema tome, obnovljivi izvori energije su nefosilni izvori energije kao što su: vodotokovi, biomasa, vetar, sunce, biogas, deponijski gas, gas iz pogona za preradu kanalizacionih voda i izvori geotermalne energije.

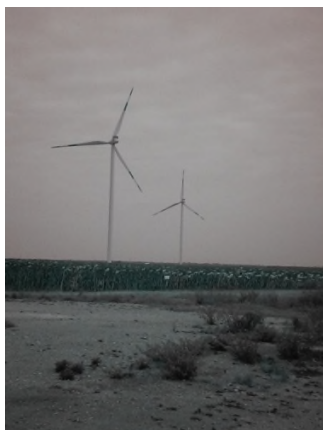
Stručnjaci procenjuju da će se rezerve fosilnih goriva smanjiti do minimuma, te da buduća proizvodnja električne energije zavisi isključivo od obnovljivih izvora.

„Prema Nacionalnom planu za obnovljive izvore energije Republika Srbija treba da dostigne brutofinalnu potrošnju do 27% u 2020. godini, polazeći od 21,2% u referentnoj 2009. godini.“ [2]

3.2. Vetropark „La Piccolina“

Prvi vetropark u južnom Banatu izgrađen je u blizini mesta Zagajica kod Vršca. Ovo je jedan od manjih vetroparkova, a sačinjavaju ga dve vetrenjače. Izgradnja ovog vetroparka počela je oktobra 2015. godine. Završetak gradnje ovog vetroparka bio je već u maju 2016. godine. Za potrebe izgradnje, održavanja i čuvanja bilo je angažovano preko 50 osoba. Izgradnja ovog vetroparka omogućava električnu energiju za oko 5.500 stanovnika. „MK Fintel Wind“ kompanija, bila je angažovana za realizaciju ovog projekta. Pre izgradnje ovog vetroparka, oni su izgradili vetropark u Kuli. A to je samo bio početak.

„Uspeh vetroparka oslanja se na opsežna istraživanja i dobro dugoročno planiranje.“ [3] Istraživanja područja na kome je vetropark „La Piccolina“ izgrađen, počela su još 2009. godine. Te je ovaj projekat dugo planiran, a danas je realizovan, i isporučuje električnu energiju za hiljade stanovnika, bez ikakvog zagađenja okoline.



Slika 1. Prikaz vetoparka „La piccolina“

Za potrebe izgradnje ovog vetoparka korišćene su poljoprivredne parcele. Ipak, vetrenjače ne zauzimaju mnogo prostora, i oko njih je bezbedno raditi i održavati te poljoprivredne parcele. A dodatan benefit imaju vlasnici parcela koji ih iznajmljuju, te bez obzira na prinos koji imaju na parceli, oni imaju siguran prihod od iznajmljivanja dela parcele na kojoj je vetrenjača izgrađena. „Kompanije vetoparka plaćaju farmerima za prava vetra na njihovoj zemlji.”[4]

Naravno, takođe je veoma bitna činjenica da prilikom izgradnje, postavljanja vetrenjača, nije bilo nikakvih povreda radnika, ili smrtnih slučajeva, te se izgradnja i održavanje mogu smatrati veoma bezbednim. Za razliku od kopanja u rudniku, gde su nesreće i povrede rudara veoma česte.

Mesto Zagajica, blizu kog su izgrađene vetrenjače, ranije nije bilo mnogo posećivano. Međutim, nakon izgradnje ovog vetoparka, dosta ljudi ju je posetilo. Za veoma kratak vremenski period, ovo mesto moglo bi postati turistička atrakcija, i doprineti razvoju zajednice.

Osim toga što su vetrenjače bezbedne za životnu sredinu, doprinele su razvoju zajednice, njihova izgradnja obezbedila je zaposlenje za više od 50 radnika, a neki i danas rade na njihovom obezbeđenju.



Slika 2. Vetrenjača vetoparka „La Piccolina“

3.3. Izgradnja vetoparkova u južnom Banatu

Vetopark „La Piccolina“, pokazao se veoma uspešnim. U vetrovitom području, ono svakodnevno obezbeđuje potrebnu električnu energiju. Zbog toga su planirani projekti koji će omogućiti stvaranje više energije za domaćinstva, kako u južnom Banatu, tako i u ostalim mestima u Srbiji.

Naredni projekat jeste vetopark „Košava“. Izgradnja ovog vetoparka je počela marta 2017. godine. Ovaj vetopark udaljen je od vetoparka „La Piccolina“ svega nekoliko kilometara, ali on će biti mnogo veći, i snabdevaće energijom mnogo više stanovništva. „Ukupan broj vetrenjača u ovom projektu biće 20.”[5] Prilikom izgradnje ovog

vetroparka biće angažovan veći broj radnika, a za izvođenje ovog projekta ponovo će biti angažovana kompanija „MK Fintel Wind“.

„Kako bismo realizovali projekte, potrebno je znanje koje se proteže od osnovne fundamentalne nauke, pa sve do pionirskih tehnologija, u više disciplina.“[6]

U blizini Alibunara, takođe je počela izgradnja još jednog vetroparka. Ovog puta, realizacija projekta data je kompaniji „Elisio“. Ovaj vetropark biće nešto veći od postojećeg u Zagajici. Naime, ovaj će vetropark sačinjavati četiri vetrenjače.

Do kraja godine, planiran je početak rada oba vetroparka. Oni će električnom energijom snabdevati oko 20.000 stanovnika.

4. ZAKLJUČAK

Moramo nastojati da i sebi a i drugima život učinimo što lakšim i boljim. Korišćenjem obnovljivih izvora energije, rešićemo mnogo ekoloških problema koje nam trenutno nanose mnogobrojne termoelektrane. Smanjenjem njihovog korišćenja, smanjićemo emisiju štetnih gasova, a takođe smanjićemo njihov uticaj na klimatske promene.

Obnovljivi izvori energije za nas su danas od velike važnosti. Oni su nam važni upravo iz razloga što su neiscrpni, veoma je mali njihov (negativan) uticaj na životnu sredinu, a eksploatacioni troškovi izrazito su niski.

Veoma je bitno njihovo korišćenje, zato što će oni doprineti na razne načine: podstaće razvoj domaće industrije, doprineće energetske bezbednosti, broj zaposlenih će se povećati, a naša životna sredina neće biti ugrožena.

5. LITERATURA

[1] Đorđević S, „Zaštita životne sredine“, PRIMENJENA EKOLOGIJA – VODIČ, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine, Beograd, Decembar 2014.

[2] Gruden D, „Ekologija u automobilske industriji“, MVM-Volume 23, Number 2, MFK Jun 1997. godine.

[3] Wind Farming Basics [http://w-wind.com.au/wp-content/uploads/2016/04/CBP1_Basics.pdf]

[4] NEED, National Energy Education Development Project, Exploring Wind Energy, Manassas, VA, 2016.

[5] evrsac.com [<http://evrsac.rs/index.php/vesti/item/13149-mk-fintel-wind-grad-vetropark-kosava-kod-vrsca>]

[6] Peinne J., i autori, „Long-term research challenges in wind energy – a research agenda by the European Academy of Wind Energy“, Wind Energy Science, eawe, 2016.