

Šišmiši protiv vjetroelektrana

ŠTO ĆE BITI S VJETROENERGETSKIM PROJEKTIMA UNUTAR EKOLOŠKE MREŽE?

■ Nina DOMAZET, dipl. nov.

Investitori u vjetroelektrane koje se nalaze unutar ekološke mreže 'Natura 2000' sve se češće suočavaju s obavezom primjene skupih, ali nužnih zaštitnih mjera koje amortiziraju potencijalnu štetu za faunu. U Hrvatskoj ima vjetroelektrana koje električnu energiju proizvode sedam mjeseci u godini, no ima i onih lokacija u razvoju kod kojih bi proizvodnja zbog zaštitnih mjera mogla trajati samo tri mjeseca! Tko treba snositi rizik investiranja u ekološkoj mreži?

Poteškoće s kojima se već neko vrijeme suočava HEP u namjeri realizacije ambicioznih energetskih projekata koji se nalaze u ekološkoj mreži 'Natura 2000' također već snažno osjećaju i investitori u vjetroelektrane. Lokacije za gradnju vjetroelektrana porazbacane su po prostornim planovima dalmatinskih županija, bez detaljne analize koliko prostor može podnijeti s obzirom na ciljeve očuvanja ekološke mreže koja pokriva 37% kopnenog područja Hrvatske. Investitori u

vjetroelektrane se sve češće suočavaju s problemom kumulativnog utjecaja, što pojednostavljeno znači da područje promjera 5 km oko jedne vjetroelektrane možda nije problem za prelet ptica, ali da bi dvije ili tri takve vjetroelektrane u normalnom radu stvorile neodrživ pritisak na ekosustav! Da bi se ti pritisci amortizirali, u najboljoj varijanti nalaže se primjena zaštitnih mjera koje utječu na profitabilnost projekata.

No, ima i drugačijeg raspeta situacije. Krajem travnja na zaštiti okoliša 'pao' je prvi elektroenergetski projekt u državi. Riječ je o projektu VE Fužine snage 36 MW, koja se trebala graditi u šumi, a za koju je povjerenstvo Ministarstva zaštite okoliša i prirode procijenilo da nije prihvatljiv zbog utjecaja na okoliš.

Taj je projekt tek prvi te vrste koji se 'nasukao' na zaštiti okoliša, no sigurno neće biti posljednji. Pokazalo se da je problem u tome što država istovremeno nameće obaveze, a struka (vjerojatno zbog manjka znanstvenih saznanja) nije detaljno definirala prihvatljive rizike.

Na temelju prostornih planova, broj zahtjeva za vjetroelektrane u Registru projekata i

Što je ekološka mreža?

Ekološka mreža 'Natura 2000', čiji dio postaje hrvatska ekološka mreža, orijentirana je na zaštitu važnih područja za ptice te divljih svojta biljaka i životinja te stanišnih tipova. Svako područje sadrži ciljeve očuvanja, odnosno popis vrsta i stanišnih tipova zbog kojih je uvršteno u ekološku mrežu i na koje treba sagledati utjecaj zahvata prilikom ocjene prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu. Dodatno, svako područje ekološke mreže sadrži i smjernice za mjere zaštite koje se primjenjuju na sve fizičke i pravne osobe koje na područjima ekološke mreže koriste prirodna dobra i obavljaju radnje i zahvate. U Hrvatskoj se procjena utjecaja na ekološku mrežu provodi već pet godina, najčešće u sklopu Studije utjecaja na okoliš.



postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača pri Ministarstvu gospodarstva popeo se danas na 4,5 GW, pri čemu se 42 projekta smatraju prihvatljivima za okoliš i ekološku mrežu. Trenutačno je na elektroenergetsku mrežu spojeno vjetroelektrana ukupne snage 175,2 MW, a do sada su izdane prethodne elektroenergetske suglasnosti za vjetroelektrane ukupne snage 263 MW, koje još nisu u pogonu. Investitori u vjetroelektrane često nisu svjesni da bi bilo dobro da prije odluke o početku pripremnih radova provjere kako projekt stoji s aspekta zaštite okoliša i prirode, u smislu je li odabrana lokacija u ekološkoj mreži 'Natura 2000' te što to može značiti za njihov konkretan projekt. Činjenica da se vjetroelektrana nalazi u ekološkoj mreži ne mora značiti ništa jer specifičan cilj očuvanja ekološke mreže na željenoj lokaciji može biti takav da je odmah jasno da postrojenje nema utjecaja. No, može biti i drugačije, a to ne mora biti apriori poznato zaposleniku u nadležnom županijskom zavodu za zaštitu prirode, koji je ocijenio da 'ne bi trebalo biti problema'. Međutim, u praksi se događa da investitori dolaze s gotovim projektima koji su ucrtani u prostorne planove, sa specificiranim tehnologijama i od ovlaštenika za izradu studija utjecaja na okoliš očekuju da im izradi studiju koja 'može proći'. No, to baš nije tako lako. U dva desetljeća, od kada se uvriježila praksa izrade i procjene studija utjecaja na okoliš, mnogo se toga promijenilo. One su u devedesetim godinama prošlog stoljeća možda bile formalnost, no institucije su se u međuvremenu ekipirale i kriteriji postrožili, a procjene su prestale biti formalnost, stuba koju je jednostavno preskočiti ili zaobići!

Ograničenje brzine uključanja

Suosnivač i voditelj Zavoda za istraživanje bioraznolikosti i zaštitu prirode u tvrtki Oikon, dr. sc. Oleg ANTONIĆ, dipl. ing., naglašava da je velik problem u tome što investitori u energetske projekte dolaze prekasno, kada već imaju detaljizirane zahvate, bez svijesti da su u ranijim fazama izrađivači studije utjecaja na okoliš mogli pomoći da ona zaista bude formalnost, odnosno da utjecaji na okoliš budu neznatni ili dovoljno umanjeni, a projekt primjenom nekih mjera održiv. To su, primjerice, drugačiji raspored vjetroagregata u prostoru, određeni režimi rada vjetroelektrana, projektiranje ribljih staza kod malih hidroelektrana i sl.

"Prostorni planovi rađeni su neovisno o problematici zaštite okoliša, a lokacije za vjetroelektrane ucrtavalo se uz nedovoljnu razinu spoznaje je li zahvat prihvatljiv za prirodu. Istovremeno, nedostaje znanstvenih podataka o prostoru. Da

bi doznao je li zahvat prihvatljiv, investitor je već potrošio puno novca, mjerio je vjetroemocionalni, godinu dana je ispitivao je li ugrožena fauna, financirao je prethodnu i glavnu studiju utjecaja na ekološku mrežu, troškove postupka procjene utjecaja na okoliš i studiju utjecaja na okoliš. Tome treba pridodati trošak projektiranja zahvata. Troškovi poslova povezanih sa zaštitom prirode i okoliša rijetko iznose manje od 0,5 milijuna kuna, a kod većih zahvata mogu se popeti i do 1 mil. kuna", kaže dr. Antonić te pojašnjava da moguće mjere ublažavanja utjecaja i zaštitne mjere zaštite prirode mogu bitno utjecati na isplativost ulaganja. U Hrvatskoj ima vjetroelektrana koje električnu energiju proizvode sedam mjeseci u godini, no ima i onih lokacija u razvoju kod kojih bi proizvodnja zbog zaštitnih mjera mogla biti samo tri mjeseca! Iako nema ni jedne dovršene studije stradavanja ptica i šišmiša od lopatica vjetroturbina, u tijeku je nekoliko projekata koji imaju obvezu praćenja njihovog stradavanja. Primjerice, vjetroelektrane u čijoj je blizini velika aktivnost šišmiša mogle bi biti suočene s promjenama brzine uključanja (tzv. cut-in-speed brzine, tj. brzine vjetra pri kojoj se počinje proizvodnja električne energije), odnosno smanjuje se interval u kojem je moguća proizvodnje energije. Na nekoliko lokacija u Hrvatskoj već je preporučeno ograničenje brzine uključanja. Vezano uz to, dr. Antonić pojašnjava da promjena brzine uključanja može značiti čak i do 10% manju proizvodnju, iako to u prosjeku za Hrvatsku iznosi 3 - 5%, što



U dva desetljeća, od kada se uvriježila praksa izrade i procjene studija utjecaja na okoliš, mnogo se toga promijenilo. One su u devedesetim godinama prošlog stoljeća možda bile formalnost, no institucije su se u međuvremenu ekpirale i kriteriji postrožili, a procjene su prestale biti formalnost, stuba koju je jednostavno preskočiti ili zaobići!

može ugroziti isplativost projekta. Primjerice, u slučaju VE Fužine zbog preleta šišmiša predlagala se instalacija radarskog sustava koji prepoznaje ugrožene vrste ptica, procjenjuje njihove putanje leta i pravovremeno zaustavlja vrtnju vjetroturbine ako se pokaže da lete na vjetroagregate i reagira adekvatno. Investicija u takav radar iznosi više od 1 mil. eura!

Vjetroenergetski projekti u Hrvatskoj nisu uvijek bili tako osjetljivi kada su ptice i šišmiši u pitanju. Iz te perspektive, vjetroelektrane koje se sada grade četvrta su generacija projekata koja se suočava s najrigoroznijim zahtjevima. U prvoj generaciji problematika zaštite ptica i šišmiša bila je u cijelosti zanemarena, što nosi posljedice koje je zapravo nemoguće procijeniti. U drugoj i trećoj fazi porasla je svijest o riziku od stradavanja ugrožene faune i počele su se uvoditi 'zaštitne mjere' povezane s noćnom rasvjetom na lokacijama vjetroagregata, poput korištenja žutog svjetla usmjerenog prema tlu, izbjegavanja rasvjete koja emitira u ultraljubičastom spektru i bijelog svjetla koje privlači kukce. Isto tako, propisan je obavezni monitoring stradavanja šišmiša. U generaciji vjetroelektrana koja unutar zadnjih godinu dana postupno dolazi u fazu izgrađenosti, pokreće se sustavni monitoring stradavanja nakon izgradnje. Većina tih vjetroelektrana u slučaju kada se tijekom rada evidentira 'povećana smrtnost' ima propisanu 'primjenu najsuvremenijih rješenja za smanjenje rizika od sudara', a samo neke nešto određenije 'ograničenje rada vjetroagregata u uvjetima povećane aktivnosti ugrožene faune'. Problem je, međutim, u tome što kriteriji za povećanu smrtnost nisu jasno definirani! Sada su u višoj fazi razvoja vjetroelektrane četvrte generacije.

Unatoč odsutnosti podataka o stvarnom stradavanju ptica i šišmiša na lokacijama izgrađenih vjetroelektrana, u zadnjim postupcima procjene

Investitori bi mogli tužiti lokalne vlasti jer su u županijski prostorni plan unijele lokaciju za vjetroelektranu, bez prethodne izrade procjene utjecaja na ekološku mrežu.

utjecaja na okoliš za vjetroelektrane u Hrvatskoj 'a priori' se propisuju stroge mjere zaštite, odnosno ograničenje brzine vrtnje vjetroturbine na brzinama vjetra manjim od 5 - 6 m/s kao mjera zaštite šišmiša. Time se pokušava međunarodna iskustva izravno primijeniti u hrvatskim uvjetima, pri čemu se redovno uopće ne sagledava problematika energetskih gubitaka koji iz tih mjera proizlaze i što se u međunarodnim okvirima redovno čini. "Stradavanja ptica od elisa vjetroelektrana će uvijek biti, ali pitanje je kako ih svesti na prihvatljivu mjeru. Svi šišmiši strogo su zaštićeni, a hotimično ubijanje zakonom je kažnjivo. To u praksi znači da bi se na vjetroelektranama smjelo tolerirati samo slučajno stradavanje, koje je vrlo teško definirati. Primjerice, u Njemačkoj se koristi vrlo strogi standard prema kojemu se kao slučajno stradavanje prihvaća jedna jedinka jedne vrste šišmiša po vjetroagregatu godišnje. Više od toga se smatra hotimičnim ubijanjem. Kada bi se to implementiralo u Hrvatskoj, vjerojatno bi morali sasvim odustati od vjetroenergetike. S druge strane, šišmiše se može sačuvati i po kriteriju osiguranja uvjeta za održanje lokalnih populacija, odnosno osigurati da je mortalitet niži od nataliteta, što je bitno blaži pristup od ranije spomenutog njemačkog i vjerojatno primjereniji hrvatskim uvjetima, no traži intenzivnija istraživanja, kako bi se mogao definirati prihvatljivi mortalitet za svaku pojedinu vrstu na svakoj pojedinoj lokaciji", problematizira dr. Antonić.

Kumulativni utjecaji

Kod vjetroelektrana i ekološke mreže pojavljuje se i problem kumulativnog utjecaja kada se razvija veći broj vjetroenergetskih projekata na manjim udaljenostima: neki su već realizirani, ali zato neki drugi možda u budućnosti neće dobiti zeleno svjetlo. Hipotetički, svaki takav projekt za sebe možda bi mogao proći s obzirom na ciljeve očuvanja ekološke mreže, no realizacija dva ili više projekata bi bila otežana ili čak nemoguća s obzirom na zaštitne mjere koje bi trebalo primijeniti. Investitori koji se nađu u takvoj situaciji, a uložili su znatan novac u projekt koji je zbog kumulativnog utjecaja odbačen, mogli bi tužiti lokalne vlasti jer su u županijski prostorni plan unijele lokaciju za vjetroelektranu, bez prethodne izrade procjene utjecaja na ekološku mrežu. S druge strane, na tužbu se može odlučiti i ekološka udruga, ali s drugačijim motivom: tko je odobrio vjetroelektrane koje ubijaju ptice?

Vezano uz sve to, ravnatelj Državnog zavoda za zaštitu prirode, dr. sc. Matija FRANKOVIĆ, dipl. ing. ističe sljedeće: "Županije su svoje prostorne planove radile neovisno o onome što se događa u njihovom susjedstvu i zato mislim da bi od

Učke do Dubrovačko-neretvanske županije sve projekte trebalo ponovo procijeniti! Ministarstvo gospodarstva trebalo bi svoje strateške planove za vjetroenergetiku preklopiti sa strateškom procjenom utjecaja na ekološku mrežu jer u protivnom može doći do obmane investitora i pojave odštetnih zahtjeva. Investitorima bih savjetovao da se već u ranoj fazi idejnog projekta savjetuje s izrađivačima studija utjecaja na ekološku mrežu te da prilagodi projekt kako im se ne bi dogodilo da svoj novac troše uzalud."

Kako bi se ti problemi riješili, dr. Antičić misli da bi politička odluka Vlade trebala ići za revalorizacijom postojećih prostornih planova koji su u nekim županijama preplanirali prostor koji ne može podnijeti stihiju. "Radi se o vrlo neugodnim situacijama, a taj problem tek će se pojaviti jer su brojni susjedni projekti u razvoju. Bit će ključan tajming: 'tko prvi, njegova djevojka'", ilustrira on te nastavlja da smatra kako takav pristup doista nema nikakve veze s prostornim planiranjem. No, ističe da se to može popraviti samo tako da se u postojeće prostorne planove, kada se govori o lokacijama prikladnima za gradnju vjetroelektrana, kriteriji zaštite prirode uključe već na strateškoj razini, uključujući i sagledavanje kumulativnih utjecaja, što se ne može prepustiti investitorima u pojedinačne lokacije. Troškove koje bi imala u takvim temeljnim istraživanjima prostora koji bi omogućili održivi razvoj vjetroenergetike u Hrvatskoj, država bi mogla u konačnici naplatiti od investitora, koji bi tada bili sigurni da će moći realizirati zahvat, napominje dr. Antičić.

Što kažu investitori?

"Razvijamo projekte dobivanja energije na ekološki prihvatljiv način i, iako smo vođeni profitom, jednako tako u interesu nam je da ne ugrožavamo prirodu i okoliš. No, ponekad mi se čini da su zahtjevi koji se stavljaju pred vjetroelektrane nerazumniji i stroži nego oni koje mora ispuniti neki 'manje čist' proizvođač energije", komentira gosp. Ivica SANADER, koordinatorka projekta u tvrtki Eurus iz Splita. Riječ je o tvrtki koja razvija dva vjetroenergetska projekta snage 18 i 72 MW na području Istarske županije, koji su za sada u fazi monitoringa šišmiša i ornitofaune. On se pri tome pita zbog čega vjetroelektrane godinu dana trebaju pratiti razinu buke, a nije siguran ni zbog čega se tim projektima nameće tako velik broj krajobraznih zahtjeva. "Nije održivo da se developerima administrativno nameće koliko šišmiša može stradati pod elisama vjetroagregata, a koliko smo informirani, to će ići u tom smjeru. Na jednoj lokaciji stradavanje tri šišmiša ugrožit će populaciju, a negdje stradavanje većeg broja jedinki neće imati nikakav ili minoran

Je li posao države da 'češlja' prostorne planove i na svoj trošak istražuje može li, s obzirom na ciljeve očuvanja ekološke mreže, biti isplativo graditi vjetroelektranu na nekom teritoriju ili je to ipak rizik investitora?

utjecaj. To nisu ribolovne kvote pa da se odluke donose birokratski. Treba gledati u smjeru održivog upravljanja populacijom na svakoj pojedinoj lokaciji, na temelju stručnih saznanja, praćenja i argumenata, a ne nečijeg razmišljanja ili intuicije", smatra gosp. Sanader i apelira da se istraži što se po tom pitanju događalo s vjetroelektranama koje su već godinama u radu.

Zabrane nemaju smisla

Je li posao države da 'češlja' prostorne planove i na svoj trošak istražuje može li, s obzirom na ciljeve očuvanja ekološke mreže, biti isplativo graditi vjetroelektranu na nekom teritoriju ili je to ipak rizik investitora? Za to područje nadležno Ministarstvo gospodarstva nema dvojbi. Kada se krenulo s razvojem vjetroelektrana, država je odlučila kroz stare prostorne planove dati investitorima mogućnost da razvijaju projekte neovisno o činjenici da vjetroelektrane kao nov način proizvodnje energije nisu bile ucrtane u stare planove, ističu predstavnici MINGO-a. Na početku razvoja projekata gradnje vjetroelektrana, investitori su samostalno poticali unošenje lokacija u lokalne prostorne planove, dok je nakon 2010. godine bila obveza da se, sukladno nalogu (tadašnjeg) Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, prethodna elektroenergetska suglasnost izdaje samo za vjetroelektrane upisane u prostorne planove. Dakle, u samom početku razvoja projekata vjetroelektrana, država je zauzela stav da se svima izađe u susret ucrtavanjem lokacija u prostorne planove, ali istodobno nikome ništa garantirala. "Investitorima nitko nije ništa obećao ni garantirao. Prostorni planovi su tu da daju mogućnost za realizaciju energetske projekata. Ako negdje postoji dobar pad vode, zar bi tamo trebalo prostornim planom zabraniti gradnju hidroelektrane? Država je afirmativna, zanima je konkretan potencijal za proizvodnju energije a na investitorima je da istražuju i procijene ima li taj projekt isplativost s obzirom na sve mjere zaštite prirode i okoliša. Zakoni se moraju poštivati, ali 'a priori' zabrane nemaju smisla. Na svakome je da procijeni je li projekt isplativ i uz eventualne kompenzacijske mjere ako su nužne", neslužbeno ističu predstavnici MINGO-a. ■

