Piše: Haris Veljović

Šta su činjenice o poticajima, cijenama i ekološkim efektima vjetroelektrana?

Portal Hercegovina.info objavio je tekst pod naslovom "Privatne vjetroelektrane i 'šišanje ovaca': Zašto struja neće biti jeftinija, tko uzima dobit, a tko plaća poticaje?", u kojem se navodi da privatne vjetroelektrane neće dovesti do niže cijene električne energije i da građani kroz poticaje finansiraju privatne investitore.

Portal Energoinfo.ba reagovao je tekstom "Kada je dosta!? Hercegovina.info ponovno obmanjuje javnost negativnom pričom o vjetroelektranama".

Ovom analizom obrađujemo ovu temu sa ekonomskog i sa ekološkog aspekta, utvrđujemo:

1. Da li građani finansiraju poticaje.
2. Da li vjetroelektrane mogu uticati na cijene.
3. Da li su optužbe o kriminalu opravdane.
4. Šta je stvarno poznato o ekonomskim i ekološkim efektima vjetroelektrana.
5. Šta je stvarno poznato o benefitima i negativnim efektima vjetroelektrana.

Da li građani zaista finansiraju poticaje privatnim vjetroelektranama?

U Federaciji BiH postoji naknada za podsticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i efikasne kogeneracije (OIEiEK). (Zakon o korištenju obnovljivih izvora energije i efikasne kogeneracije FBiH)
https://www.paragraf.ba/propisi/fbih/zakon-o-koristenju-obnovljivih-izvora-energije-i-efikasne-kogeneracije.html

Vlada Federacije BiH svake godine donosi Odluku o utvrđivanju potrebnog i jediničnog iznosa naknade za OIEiEK (Službene novine FBiH; Odluka Vlade FBiH o utvrđivanju potrebnog iznosa naknade za 2026. godinu)

Naknada se obračunava po potrošenom kWh električne energije, što znači da se sredstva prikupljaju kroz potrošnju krajnjih kupaca (Odluka Vlade FBiH o OIEiEK naknadi 2026).

Operator za OIEiEK FBiH u svojim javno dostupnim godišnjim izvještajima objavljuje podatke o isplatama proizvođačima iz sistema poticaja (Operator za OIEiEK FBiH – Godišnji izvještaji o radu i finansijskom poslovanju):

To znači da tvrdnja da sistem uključuje finansijsko učešće krajnjih potrošača ima činjeničnu osnovu.

Međutim, postojanje naknade ne predstavlja nezakonitost.

Evropska komisija u dokumentu "Guidelines on State aid for climate, environmental protection and energy 2022" (CEEAG, OJ C 80, 18.2.2022) definiše državne potpore za obnovljive izvore kao legitimni instrument tranzicije ka dekarbonizaciji:

Energy Community Secretariat u publikaciji "Annual Implementation Report – Renewable Energy Chapter" naglašava da su šeme podrške obnovljivim izvorima sastavni dio obaveza država potpisnica Ugovora o Energetskoj zajednici:

Dakle, sistem podrške je regulatorni model, a ne sam po sebi dokaz zloupotrebe.

Da li vjetroelektrane (ne) mogu sniziti cijenu električne energije?

Formiranje veleprodajnih cijena električne energije u tržišnim sistemima zavisi od ponude, potražnje i marginalnog proizvođača.

Joint Research Centre (European Commission JRC) u tehničkom izvještaju o tržišnoj dinamici i merit-order mehanizmu objašnjava da tehnologije sa niskim graničnim troškom (poput vjetra i sunca) utiču na formiranje tržišne cijene (JRC Technical Report – The Merit Order and Price-Setting Dynamics in European Electricity Markets)

ACER (Agency for the Cooperation of Energy Regulators) u Electricity Market Monitoring Report analizira uticaj obnovljivih izvora na tržišne cijene i strukturu veleprodajnog tržišta:

IEA (International Energy Agency) u izvještaju Renewables 2023 navodi da povećanje udjela obnovljivih izvora mijenja strukturu tržišta i utiče na formiranje cijena:

Međutim, maloprodajna cijena u FBiH obuhvata više komponenti.

FERK (Regulatorna komisija za energiju u Federaciji BiH) kroz Pravilnik za tarifnu metodologiju i tarifne postupke navodi elemente koji ulaze u konačnu cijenu za domaćinstva.

Zbog toga nije metodološki moguće sa sigurnošću tvrditi da će razvoj vjetroelektrana automatski sniziti račune domaćinstava. Ali nije tačno ni da nikada ne mogu imati uticaj jer tržišni efekti zavise od regulatornog modela i strukture proizvodnog miksa.

U tekstu analiziranog članka nisu navedeni konkretni dokazi o krivičnim djelima.

Zakon o zaštiti od klevete Federacije BiH ("Službene novine FBiH", br. 59/02, 19/03, 73/05):

Evropski sud za ljudska prava u presudi Lingens v. Austria (Application no. 9815/82, 8 July 1986) utvrdio je da se vrijednosni sudovi ne mogu dokazivati na isti način kao činjenice, ali moraju imati činjeničnu osnovu:

U ovom slučaju, navod o kriminalu je bez prezentacije dokaza.

STVARNA EKONOMSKA ISTINA O VJETROELEKTRANAMA

Vjetroelektrane imaju niske granične troškove jer nemaju trošak goriva (IEA Renewables 2023)

JRC tehnički izvještaji objašnjavaju merit-order mehanizam.

ACER naglašava da krajnji računi zavise i od regulisanih komponenti.

Dakle:
Efekat postoji na tržišnom nivou.
Ali krajnji računi zavise od regulatornih odluka.

EKOLOŠKI ASPEKT

IPCC AR6 Working Group III (Mitigation of Climate Change, 2022) navodi da je životna emisija CO_2 iz vjetroelektrana višestruko niža od emisija iz uglja i plina:

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) u studiji "Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options" daje uporedne podatke o emisijama tokom životnog ciklusa i potvrđuje nisku emisijsku intenzivnost vjetroenergije:

IUCN u publikaciji "Opportunities for enhancing biodiversity at wind and solar energy developments" upozorava da obnovljivi izvori, uključujući vjetroelektrane, mogu imati značajan uticaj na osjetljive ekosisteme ukoliko se ne planiraju pažljivo:

BirdLife Europe u izvještajima o vjetroelektranama i biodiverzitetu navodi rizike za ptice i potrebu za kontinuiranim monitoringom.

Dakle:

Klimatski benefit je dokumentovan (IPCC, UNECE).
Lokalni rizici su stvarni, ali zavise od planiranja (European Commission, IUCN, BirdLife).

ELABORACIJA NEGATIVNIH EFEKATA PO OSNOVU PRETHODNO NAVEDENIH IZVORA

Uticaj na ptice i šišmiše

Prema podacima BirdLife International i više naučnih radova objavljenih u časopisima poput Biological Conservation i Journal of Applied Ecology, vjetroelektrane mogu uzrokovati kolizije ptica i šišmiša sa turbinama.

Rizik je naročito izražen na migratornim rutama i u područjima sa velikom gustoćom grabljivica ili endemskih vrsta.

IUCN i BirdLife ističu da je stopa mortaliteta zavisna od lokacije, visine turbina i postojanja mjera ublažavanja.

Fragmentacija staništa

Izgradnja pristupnih puteva, temelja i energetskih priključaka može dovesti do fragmentacije staništa, naročito u planinskim i netaknutim područjima.

Evropska komisija u smjernicama za Natura 2000 navodi da infrastrukturni projekti mogu imati indirektne efekte na populacije vrsta čak i kada nema direktne kolizije.

Buka i uticaj na lokalne zajednice

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO Environmental Noise Guidelines) navodi da kontinuirana buka može imati uticaj na kvalitet sna i percepciju dobrobiti.

Iako je nivo buke kod savremenih turbina smanjen u odnosu na ranije generacije, pitanje minimalne udaljenosti od naseljenih mjesta ostaje regulatorno pitanje koje zavisi od nacionalnih propisa.

Vizuelni i pejzažni uticaj

Pejzažni efekat vjetroelektrana je subjektivan, ali se u planerskim dokumentima EU prepoznaje kao faktor koji utiče na društvenu prihvatljivost projekata.

Evropska komisija u smjernicama za prostorno planiranje naglašava potrebu uključivanja javnosti upravo zbog konflikata oko pejzaža.

Uticaj na zemljište i vodne tokove

Građevinski radovi i betoniranje temelja mogu imati lokalne efekte na eroziju tla i oticanje površinskih voda, naročito u planinskim područjima.

To je razlog zašto EIA postupci uključuju hidrološke i geološke procjene.

URAVNOTEŽENA PROCJENA

Iz dostupnih međunarodnih gore navedenih izvora može se utvrditi sljedeće:

• Vjetroenergija ima značajno niže emisije CO_2 tokom životnog ciklusa u poređenju sa fosilnim gorivima (IPCC, UNECE).
• Vjetroelektrane mogu imati negativan uticaj na ptice, šišmiše i lokalna staništa (IUCN, BirdLife, EU Natura 2000).
• Intenzitet negativnih efekata zavisi od lokacije, planiranja i mjera ublažavanja.
• Ne postoji međunarodni konsenzus da su vjetroelektrane "ekološki bezopasne", ali ni da su inherentno štetne bez obzira na kontekst.

Ključno pitanje nije da li postoji uticaj nego koliki je, gdje se javlja i da li je adekvatno procijenjen i mitigiran.

Konflikt između klimatskog benefita i lokalne zaštite biodiverziteta

Klimatski benefit vjetroelektrana je dobro dokumentovan kroz analize životnog ciklusa i klimatske izvještaje, koji dosljedno pokazuju da vjetroenergija ima znatno niže emisije u odnosu na fosilne izvore.

Istovremeno, lokalni biodiverzitetski rizici nisu "sporedni", jer su prostorno koncentrisani: ako je lokacija pogrešna, negativni efekti se ne raspoređuju "ravnomjerno", nego pogađaju konkretne migratorne koridore, kolonije šišmiša, gnijezdišta grabljivica i osjetljiva staništa. U praksi, zato nastaje konflikt "globalno dobro" (dekarbonizacija) naspram "lokalne štete" (uticaji na vrste i staništa).

Kako se taj konflikt realno rješava u regulisanim sistemima

1. Hijerarhija odlučivanja: izbjegni, smanji, kompenziraj
   U ekološkoj procjeni, prvo se ide na izbjegavanje lokacija visokog rizika (npr. Natura 2000 ili ekvivalentno zaštićena/osjetljiva područja), zatim na mjere smanjenja uticaja (npr. režimi rada turbina u periodima visoke aktivnosti šišmiša), a tek na kraju na kompenzacijske mjere. EU pristup naglašava kompatibilnost razvoja obnovljivih izvora s ciljevima biodiverziteta i proceduru dozvoljavanja u osjetljivim područjima.
2. "Ubrzavanje" dozvola ne znači ukidanje zaštite prirode
   EU je u posljednjim godinama uvodila mehanizme da se ubrzaju procedure za OIE, ali uz naglasak da se to mora raditi kompatibilno s obavezama zaštite prirode i uz jasne uslove kada su izuzeća uopšte dopuštena.
3. Najčešća tačka spora: lokacija i kumulativni uticaji
   Čak i kad jedan projekat pojedinačno izgleda "podnošljiv", kumulativno opterećenje više vjetroparkova na istom migratornom pojasu može biti ključni problem. Zbog toga ozbiljne procjene insistiraju da se razmatraju i indirektni i kumulativni uticaji, a ne samo "u granicama parcele".
4. Društvena prihvatljivost kao "biodiverzitetski indikator" u praksi
   Kada lokalne zajednice osporavaju vjetropark, formalno se to često vodi kao društveno pitanje, ali suštinski se vrlo često radi o nedovoljno obrađenim ili slabo objašnjenim ekološkim rizicima, posebno oko ptica, šišmiša, pejzaža i fragmentacije staništa. Tu se konflikt prelije u "energetsku polemiku" kao u tvoja dva sporna članka.

Domaće zakonske EIA obaveze u FBiH i šta to praktično znači za vjetroelektrane

Osnovni pravni okvir u FBiH

Zakon o zaštiti okoliša FBiH propisuje šta procjena uticaja na okoliš obuhvata: identifikaciju, opis i procjenu direktnih i indirektnih uticaja projekta na ljude, biljni i životinjski svijet, tlo, vodu, zrak, klimu i krajolik, materijalna dobra i kulturno naslijeđe, kao i međudjelovanje tih faktora. (Zakon o zaštiti okoliša FBiH (čl. 53–59))

Zakon dalje veže EIA uz dozvoljavanje: nadležni organ ne može izdati urbanističku saglasnost ili druge potrebne saglasnosti za projekte kojima je potrebna procjena uticaja, ako uz zahtjev nije dostavljeno okolišno dopuštenje.

Ključno: dvostepeni model (prethodna procjena pa studija)

Zakon predviđa da se EIA može obavljati u dvije faze: prethodna procjena i studija o uticaju na okoliš. (Uredba Vlade FBiH (51/21, 33/22, 104/22))

Prethodna procjena: šta investitor mora dostaviti

Zakon nabraja šta ide uz zahtjev za prethodnu procjenu: opis projekta i lokacije, mjere sprječavanja/smanjenja/saniranja, podaci za identifikaciju i procjenu uticaja, opis alternativa i odabrane alternative, izvod iz planskog akta, netehnički sažetak. (FMOIT – Procjena uticaja projekta na okoliš)

Uključivanje organa i rokovi u prethodnoj procjeni

Nadležno ministarstvo dostavlja zahtjev nadležnim organima i zainteresiranim subjektima radi naputaka i primjedaba, uz rok od 30 dana za dostavu primjedbi. (Primjer javne rasprave)

Odluka o studiji: rok i sadržaj rješenja

Zakon propisuje da nadležno ministarstvo, na temelju prethodne procjene, donosi rješenje o izradi studije u roku od 30 dana od isteka roka za naputke i primjedbe, te rješenjem određuje sadržaj studije, listu nosilaca izrade i naknadu za ocjenu studije.

Uredba 2021 i liste projekata

Vlada FBiH je donijela Uredbu o projektima za koje je procjena uticaja obavezna i projektima za koje se odlučuje potreba za procjenu, koja uvodi klasifikaciju kroz Prilog I (obavezna EIA) i Prilog II (screening: ministarstvo odlučuje treba li EIA) te propisuje način odlučivanja na osnovu zahtjeva i kriterija. (Uredba Vlade FBiH (51/21, 33/22, 104/22))

Federalno ministarstvo okoliša i turizma ima javno objašnjen sistem: prethodna procjena se radi za projekte iz priloga, a studija se radi za djelatnosti iz Priloga I i za projekte za koje se nakon prethodne procjene ocijeni da studija treba. (FMOIT – Procjena uticaja projekta na okoliš)

Praksa javnih uvida i rasprava kao dio postupka

Ministarstvo redovno objavljuje javne uvide i javne rasprave u EIA postupcima, uključujući i slučajeve koji se odnose na vjetroelektrane, što potvrđuje da je učešće javnosti operativni dio

sistema, a ne “teorijska mogućnost”. (Primjer javne rasprave)

Šta ovo znači konkretno za vjetroelektrane u FBiH?

Ako je vjetroelektrana u kategoriji gdje je EIA obavezna ili gdje se provodi prethodna procjena i može se naložiti studija, investitor mora pokazati da je razmotrio alternative (uključujući alternativne lokacije), procijenio direktne i indirektne uticaje na biljni i životinjski svijet i predložio mjere ublažavanja.

Ovo je tačka gdje se spajaju “klimatski benefit” i “lokalni biodiverzitet”: zakon zahtijeva da se klimatska komponenta i biodiverzitetska komponenta tretiraju kao dio iste procjene, a ne kao “politika protiv prirode” ili “priroda protiv tranzicije”.

Dakle postoji činjenična osnova kada se govori o postojanju naknade i finansiranju sistema podrške.
Međutim, potrebno je prikazati punu ekonomsku kompleksnost tržišta električne energije (JRC; ACER; IEA)
Stvarna istina je složena i potvrđena u međunarodnim energetskim i klimatskim analizama (IPCC; UNECE; European Commission; IUCN; BirdLife).

S ekološkog aspekta tačno je da vjetroelektrane doprinose klimatskim ciljevima, ali je jednako tačno da mogu ozbiljno ugroziti lokalni biodiverzitet ako su planirane na pogrešnim lokacijama ili uz slab EIA postupak. EU eksplicitno insistira na kompatibilnosti obnovljivih izvora s ciljevima biodiverziteta, a ne na “slobodnoj gradnji bez ograničenja”.

„Ova publikacija je finansirana od strane Evropske unije. Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost autora i ne odražava nužno stavove Evropske unije.”