

# Masovna izgradnja mini hidroelektrana u BiH

15 November 2009

Posljednjih godina u Bosni i Hercegovini prisutna je prava ekspanzija mini hidroelektrana (mHE) koje su u postupku od projektovanja, dodjele koncesije i izgradnje. Prema nepotpunim podacima u planu je realizacija oko pet stotina mHE širom BiH. Ilustracije radi samo na teritoriji općine Konjic na pritokama Neretve planira se izgradnja 40 mHE. U BiH postoje različita tumačenja o tome šta se konkretno podrazumijeva pod pojmom mini hidroelektrane (mHE). Ne postoji strogo određena definicija o klasifikaciji mHE izuzev ona koja se izražava u snazi elektrane. Prema relevantnoj literaturi, ali i prema domaćem zakonodavstvu (sa aspekta nivoa nadležne vlasti), najčešće se spominje granica do 5 MW. Ispod te granice su mini hidroelektrane, a iznad ovog nivoa snage elektrane se podrazumijevaju velike hidroelektrane.

Međutim, nerijetko postoje primjeri kada ova klasifikacija ne važi, odnosno neke elektrane sa većom snagom mogu biti mHE i obratno. Međutim, ono što najviše karakteriše mHE jeste nepostojanje vodne akumulacije pa je ova determinanta često ključna prilikom klasifikacije. Kod nas je najčešće kod mHE prisutan tzv. tirolski tip elektrana pri čemu se koristi prirodni pad vodotoka, a ustava ne služi za akumuliranje već za usmjeravanje vode cjevovodom – bajpasom i njeno odvođenje na turbinsko kolo. U prvoj polovini XX stoljeća u BiH je egzistirao veliki broj mHE koje su mahom napuštene izgradnjom velikih elektro-energetskih objekata (HE i TE).

U savremenom svijetu energija dobijena iz mini hidroelektrana, sunca, vjetra i biomase se smatra obnovljivom energijom, odnosno ovi izvori se tretiraju kao obnovljivi izvori energije koji nemaju veliki negativan uticaj na okoliš. Stoga se u principu ni ekološki pokreti ne protive izgradnji mHE. Naravno, i ovdje postoje izuzeci, na primjer ukoliko se ovakvi projekti realizuju na vodotocima velike prirodne vrijednosti ili ukoliko bi njihova realizacija prouzrokovala značajnije negativne posljedice po lokalnu zajednicu i okoliš. Ovdje treba posebno naglasiti razliku između velikih hidroelektrana (HE) sa visokim branama (i pripadajućim akumulacijama) i mini hidroelektrana, u smislu negativnih posljedica koje velike hidroelektrane vrše na okoliš. Kod nas se ovi pojmovi (mini i velike HE) u javnosti često miješaju, ali i zloupotrebljavaju. Istina, ranije su i velike HE smatrane obnovljivim izvorima energije, ali se od prije nekoliko godina više ne tretiraju kao takve, odnosno kada su konačno od strane stručnjaka (Komisija za visoke brane Svjetske banke) prepoznati negativni uticaji velikih brana na okoliš, ali nepravde nad lokalnim stanovništvom koje od ovih objekata ima uglavnom samo šteta dok korist po pravilu odlazi negdje drugdje.

Zbog nezainteresovanosti velikih državnih elektroprivrednih preduzeća, zbog slabe ili nikakve strategije, te zbog nejasnih propisa i procedura ulazak u ovaj proces izgradnje mHE kod nas teško prilično stihijski. Doda li se tome činjenica da investitori dolaze najčešće iz drugih djelatnosti (privrednih grana), bez minimuma znanja iz oblasti energetike, ne čudi niz pogrešnih poteza, kao i veoma spor proces realizacije. Ovome treba dodati i činjenicu da se mHE projektuju u gornjim tokovima rijeka, a to su uglavnom ruralni prostori bez osnovne infrastrukture (putevi, el. mreža i sl.) što značajno poskupljuje izgradnju. Zbog toga se dešava da je od više stotina projekata, koji su u nekoj od faza realizacije u BiH, trenutno samo njih desetak pušteno u pogon.

Prisutni problemi pri realizaciji mHE su višestruki: od nespremnosti vlasti, nedefinisane nadležnosti, nepoznavanja samih projektnih troškova, pa sve do činjenice da najveći broj vodotoka na kojima se planira gradnja mHE nema podatke višegodišnjeg praćenja protoka, a što je ključni element za projektovanje, odnosno proizvodnju el. energije. Zbog nedostatka valjanih podataka o protoku vodotoka mjerenjem na duži vremenski period pristup projektovanju je uglavnom baziran na neutemeljenoj hidrološkoj održivosti. Također, prisutno je često predimenzioniranje objekata (promjer cjevovoda, tehnički elementi turbine) u odnosu na prvobitni projekat. U nekoliko slučaja (Konjic, Fojnica i dr.) konstatovano je da investitori svojevrijedno odstupaju od projekata pomjerajući elemente (ustavu i strojaru) uzvodno ili nizvodno, čime se bitno reducira mogućnost izgradnje višestruke energetske održivosti mHE. Na ovaj način elektrana vrši već negativan uticaj na okolinu koji se ogleda u smanjenju vode u glavnom koritu vodotoka, posebno u sušnom periodu. Na žalost, ove radnje se vrše bez sankcionisanja, a rezultat su slabog nadzora inspeksijskih službi.

Mada je ranije rečeno da mHE predstavljaju obnovljive izvore energije i da ekolozi uglavnom odobravaju ove projekte mora se istaći da postoje neke bitne odrednice za konačni pozitivan stav. Prije svega, ovakvi projekti se ne bi smjeli realizirati na mjestima visoke prirodne vrijednosti koja su, ili tek trebaju da budu, pod zaštitom države. Drugo, osnovni ekološki zahtjev je da se u glavnom (starom) koritu vodotoka održi ekološki prihvatljiv protok (tzv. biološki minimum) za vrijeme najnižih vodostaja u ljetnom periodu. Često je ova veličina ekološki prihvatljivog protoka upitna (zbog pomenutog nedostatka dugogodišnjeg mjerenja) kao što je i upitna činjenica da ovu veličinu putem ekološke studije određuju hidrolozi, a ne biolozi. Potrebno je da državni organi strogo kontrolišu i provode ovu mjeru tako što se putem uređaja automatske regulacije, neovisno o volji vlasnika, propisana količina vode usmjeravati u staro korito čak i po cijenu privremenog zaustavljanja rada elektrane. Također, jedan od okolinskih zahtjeva je i da se cjelokupni objekat ambijentalno uklopi u prirodno okruženje. Nažalost, ma kako se u okolinskoj dozvoli insistiralo na tome vlasnici i izvođači radova se uglavnom toga ne pridržavaju, naravno, zbog smanjenja troškova, pa se nerijetko dešava da svi iskopi (za cjevovod, pristupne puteve, ustavu, strojaru) završavaju u koritu vodotoka pri čemu se rijetko pokušava vratiti ambijent narušene okoline u

prvobitno stanje. Osnovni razlog za to je nedostatak nadzora od strane nadležnih organa. Ipak, jedan od temeljnih ekoloških zahtjeva je da se od starta projektnih aktivnosti uži lokalna zajednica uključi u proces donošenja odluka, da se svi zainteresirani upoznaju sa projektom, te da se prihvate svi zahtjevi mjesta koji su realni, ali i životno važni: od pravednog obnove za nastale štete do prava na korištenje vode iznad ustave. Nažalost, ove aktivnosti su slabo zastupljene te lokalna zajednica najčešće sazna za projekte kada su već u podmakloj fazi pa stoga ne čudi da najveći dio projekata nije od strane mjesta prihvaćen kao prijateljski.

Svi ovi silni problemi koji se javljaju samo se djelimično analiziraju na raznim vrstama skupova. Ti skupovi (savjetovanja, javne rasprave) najčešće su inicirani od strane koncesionara - investitora koji postavljaju uglavnom pitanja u vezi svojih prava (prava proizvodnje i prodaje energije) prema regulatornoj agenciji za električnu energiju. Također je veoma malo domaćih stručnih tekstova koji tretiraju ovu oblast. Stoga bi trebali ozbiljno razmisliti, prvenstveno privrednici i vlasti, o mogućnosti formiranja domaćeg instituta koji bi se bavio isključivo ovom problematikom, ali nije zgoreg razmisliti i o pokretanju proizvodnje agregata za mHE na našem tlu, obzirom da su u pitanju stotine ovih objekata koji su u nekoj od faza realizacije.