

## GDE JE INŽENJERSKA KOMORA U DEŠAVANJIMA OKO MALIH HIDROELEKTRANA?

Dr Branislav ĐORĐEVIĆ  
Akademija inženjerskih nauka Srbije

Događanja oko izgradnje malih hidroelektrana sa dugačkim cevovodnim derivacijama, od kojih je većina štetna energetski, razvojno, ekonomski, ekološki, socijalno - već duže vreme uzbuđuju celu državu, ali bacaju i ružnu senku na inženjersku struku. U bilo kojoj iole uređenijoj zemlji sveta, ako bi se neki inženjerski problem pojavio u javnosti sa takvom velikom težinom i socijalnim implikacijama, u njegovo razmatranje i rešavanje odmah bi se uključila inženjerska komora. Da objektivno razmotri problem i zauzme stav, a po potrebi i da posreduje u iznalaženju opšte prihvatljivog rešenja. U opusu aktivnosti inženjerskih komora, negde u samom vrhu, nalazi se i obaveza da preispituje stručno i etičko ponašanje svojih članova u nekim takvim događanjima. Naša IKS, baveći se do nedavno svojim internim problemima, nije se oglašavala povodom ovih događanja, što pokazuje da u svojoj agendi ovakve u suštini inženjerske probleme na smatra svojim poslom.

Da bi jedan hidrotehnički projekat bio korektan i prihvatljiv za realizaciju, on mora da ispunjava brojne uslove projektne stabilnosti: hidrološke, hidrauličke, hidrogeološke, geotehničke, konstrukcijske, seizmičke, ekonomske, itd. Hidrološka stabilnost projekta podrazumeva da su svi hidrološki parametri korektno određeni: nizovi protoka sa kojima se računa funkcionalnost postrojenja, merodavne velike vode za dimenzionisanje objekata, male vode za određivanje garantovanih ekoloških protoka i određivanje mera zaštite ekosistema. Hidrauličke stabilnosti se utvrđuju dokaznicama hidrauličke stabilnosti objekata u svim režimima tečenja kroz njega i preko njega (ispusti, stabilnost slapišta, preliv, objekti za stabilnost cevovodnih derivacija na vodni udar, itd.). Hidrogeološka stabilnost podrazumeva da su u prihvatljivim granicama uticaji objekta na podzemne vode u priobalju i okruženju. Geotehnička stabilnost se potvrđuje dokazima da su geotehnički parametri stenske mase i/ili tla u granicama koji obezbeđuje pouzdano temeljenje i stabilnost padina u zoni sistema. Konstrukcijske i seizmičke stabilnosti ne treba objašnjavati, jer se njima egzaktnim računima dokazuje sigurnost objekata u svim uslovima računskih statičkih i dinamičkih opterećenja. Ekonomska stabilnost je takođe jasna: radne performanse objekta treba da obezbede ekonomsku opravdanost objekta, računajući sa svim troškovima anuiteta, tekućeg i investicionog održavanja. Međutim, postoje još dve veoma važne stabilnosti objekta koje se najčešće, na žalost, ne razmatraju. Bar ne u projektima MHE sa cevovodnim derivacijama. To su **ekološka i socijalna stabilnost projekta**. Ekološka stabilnost podrazumeva da su svi objekti uklopljeni u ekološko okruženje na način koji ne ugrožava uslove za opstanak i razvoj vodenih ekosistema. Socijalna stabilnost je izuzetno važna i zbog njenog ignorisanja 'pada' veliki broj projekata MHE, jer nije ispunjena obaveza da se objekat reši na način koji prihvata socijalno okruženje, pre svega žitelji naselja u čitavoj zoni uticaja objekta. A biće prihvaćen samo ako je rešen tako da i žiteljima u okruženju donosi neku vidljivu dobrobit.

Imajući u vidu veliku značajnost te vrste stabilnosti projekta, bez koje se projekat ne može realizovati, autor ovog razmatranja je socijalnim aspektima planiranja hidrotehničkih sistema posvetio posebnu glavu u knjizi 'Vodoprivredni sistemi'. U njoj su razmatrane zakonitosti socioloških ponašanja ljudi u zoni realizacije novih sistema, kao i postupci i mere sa kojima se projekat može, ali i mora da učini ne samo prihvatljivim, već i poželjnim za socijalno okruženje. Socijalno stabilan je onaj projekat koga socijalna sredina prihvata, pa i priželjkuje, jer sagledava u projektu i neku dobrobit za svoju zajednicu. U svakom slučaju, projekat nikako ne sme da bude u kompeticiji sa socijalnim okruženjem, jer ili neće moći da bude izgrađen, ili, što je još gore, neće moći da opstane ukoliko je izgrađen na silu. U Srbiji se kod investitora i graditelja MHE srećemo upravo sa tim neprihvatljivim polazištem: ignorišu dogovore sa ljudima u socijalnom okruženju i planiraju projekat na socijalno potpuno neprihvatljiv način. Teškom mehanizacijom razaraju puteve koji su meštani sami i mukotrno izgradili, ostavljaju u reci neki simbolični protok koji je nedovoljan za potrebe sela, uništavaju im ambijentalne i ekološke vrednosti koje su im najvažniji razvojni resurs, pa zatim očekuju, po nekim samo njima znanim kriterijumima, da ih policija uvodi u posao i štiti od razjarenih, nezadovoljnih meštana. I još se žale kada ih nije dovoljno efikasno zaštitila da je Srbija 'banana državi', a koriste i biber sprej protiv nezadovoljnih ljudi! I naivno misle da je dovoljno što su samo slikali na brzinu postavljenu tablu gradilišta – da je to dovoljno da je ta lokacija 'njihova' i u naredne dve godine. Takvom upornošću pokazuju svoju potpuno inženjersku nekompetentnost. Kada neki inženjer sa licencom radi na takav diletantski način koji iritira javnost, to je problem koji ne sme da ignoriše Inženjerska komora Srbije, već mora da mu se posveti sa svim autoritetom.