

# POTENCIJALI I PRIHVATLJIVOST KORIŠTENJA VODNIH SNAGA U EUROPI (1. dio)

Slavko ALERIĆ  
Vladimir DOKMANOVIĆ

*Hidroelektrane su razmjerno pouzdana postrojenja za iskorištavanje obnovljivih izvora energije, koja imaju vrlo važnu ulogu u isporuci rezervne snage i regulaciji elektroenergetskog sustava. Mnogi novi hidroenergetski projekti, proširenja i obnove postojećih hidroelektrana u Europi su u tijeku ili se planiraju. Važan aspekt obnove postojećih hidroelektrana je povećanje učinkovitosti zamjenom starih strojeva i komponenti novim, veće snage i stupnja iskoristivosti. U članku se govori o mogućem doprinosu vodnih snaga u zemljama Europske unije, Hrvatskoj, Norveškoj i Švicarskoj u ostvarivanju energetske-političkih ciljeva EU-a do 2020. godine. Za ostvarenje planirane izgradnje hidroelektrana u Europi odlučujuću će ulogu imati prihvatljivost javnosti pa se navode argumenti za izgradnju hidroelektrana i protiv nje te mjere koje bi trebalo poduzeti u komunikaciji s javnošću.*

**H**idroenergetski potencijal se može predstaviti u pet kategorija:

- teoretski: odgovara potencijalnoj energiji promatranog slivnog područja i predstavlja teoretsku gornju granicu
- tehnički: utvrđuje se na osnovi tehničkih, ekoloških i infrastrukturnih okvirnih (rubnih) uvjeta koji utječu na maksimalno moguću proizvodnju, pri čemu ekonomičnost ne igra nikakvu ulogu
- ekonomski: ograničava tehnički potencijal na onaj koji je, s današnjeg stajališta, ekonomičan u odnosu na ostale energetske oblike
- izgrađeni ekonomski: u postojećim hidroelektranama
- preostali: koji je na raspolaganju za buduću izgradnju i predstavlja ekonomski ostvarivi hidroenergetski potencijal.

## **Hidroenergetski potencijal u zemljama EU27+3**

Teoretski hidroenergetski potencijal 30 europskih zemalja, odnosno 27 zemalja Europske unije, Hrvatske, Norveške i Švicarske (tzv. zemalja EU27+3) obrađen je 2005. godine u studiji Sveučilišta u Kasselu. Osnova za proračun bile su prosječne količine oborina u razdoblju 1961. - 1990. godine. Prema modelu EuroWasser europski teoretski hidroenergetski potencijal iznosi

1540 TW h za zemlje EU27, odnosno 2080 TW h za zemlje EU27+3 (il. 1).

Tehnički i ekonomski hidroenergetski potencijal za 30 europskih zemalja temelji se na poznatim studijama, prije svih EURELECTRIC-a i Svjetskog savjeta za energiju (WEC). Prema njihovim proračunima, prosječni tehnički hidroenergetski potencijal zemalja EU27 iznosi 650 TW h, a zemalja EU27+3 oko 900 TW h, dok ekonomski iskoristivi potencijal zemalja EU27 iznosi 480 TW h (kreće se u rasponu 442 - 522 TW h), a zemalja EU27+3 iznosi 700 TW h (u rasponu 678 - 748 TW h).

Izgrađeni hidroenergetski potencijal određen je na temelju Pravila o utvrđivanju proizvodnje hidroelektrana, koja su izrađena na zahtjev Europske komisije. Na taj način određeni hidroenergetski potencijal izgrađenih hidroelektrana u zemljama EU27 iznosi 336 TW h, a u zemljama EU27+3 je 496 TW h. Za usporedbu s ostvarenom proizvodnjom hidroelektrana u 2007. godini, valja reći da su one u zemljama EU27 proizvele 310 TW h, dok su u zemljama EU27+3 proizvele 483 TW h, što se gotovo poklapa s podatkom iz spomenutih Pravila od 496 TW h.

Ekonomski prihvatljivi preostali hidroenergetski potencijal je količina energije koja se s današnjeg stajališta još može iskoristiti, uzimajući u obzir tehnička, administrativna i gospodarska

**ČLANAK PROČITAJTE U  
TISKANOM IZDANJU ČASOPISA**