

Ukupno 346,45 MW instalirane snage. Stabilan izvor energije na godišnjem i mesečnom nivou, ali na dnevnom i satnom domenu postoje veće potrebe za regulacijskom rezervom. Iskustva Hrvatske u integraciji vetroelektrana, karakteristikama proizvodnje, faktorima iskorišćenja, varijacijama proizvodnje, potrebama za dodatnom regulacijskom rezervom i priključkom na mrežu, kao i u procenama mogućnosti njihove dalje integracije jesu teme stručnog rada Davora Bajsa i Gorana Majstorovića iz zagrebačkog Energetskog instituta „Hrvoje Požar”.

Za Hrvatsku je karakterističan izdašan energetski potencijal vetra, naročito u priobalnom području. Interes za izgradnju prvih vetroelektrana javio se sredinom devedesetih godina prošlog veka. Prva vetroelektrana snage 5,95 MW izgrađena je 2004. godine na Pagu. Nakon usvajanja zakonskog okvira započela je intenzivnija integracija vetroelektrana. Otkupna cena u Hrvatskoj je 70 €/MWh. Radi prikupljanja dovoljnih sredstava za podsticanje proizvodnje obnovljivih izvora energije svi kupci električne energije plaćaju 4,5 €/MWh dodatka na važeću cenu.

U Elektroenergetskom sustavu Republike Hrvatske (EES RH) izgrađeno je ukupno 346,45 MW instalirane snage u 16 vetroelektrana, odnosno 176 vetroagregata priključenih većim delom na prenosnu mrežu (84% ukupne instalirane snage) i manjim delom na distribucijsku mrežu (16% ukupne instalirane snage). Snaga vetroelektrana kreće se od 6 MW do 43 MW. Zbog tehničkih ograničenja Hrvatski operator prijenosnog sustava (HOPS) uveo je kvotu moguće integracije vetroelektrana od oko 400 MW, što je značajno manje od ukupnog interesa investitora, koji su iskazali namere za izgradnju vetroelektrana ukupne snage veće od 3000 MW. U izgradnji su dve elektrane, uz proširenje jedne postojeće, tako da će uskoro biti dosegnuta kvota moguće integracije, a ukupna instalirana snaga će iznositi 420 MW. Iskustva pokazuju da su vetroelektrane u dužem periodu relativno stabilan izvor energije, ali sa značajnim varijacijama proizvodnje u unutar-dnevnom, odnosno satnom vremenskom domenu. Zbog toga postoji potreba za dodatnom sekundarnom i tercijarnom P/f regulacijskom rezervom, što je glavni ograničavajući faktor njihovoj značajnijoj integraciji u EES RH.

Vetroelektrane, čija je proizvodnja predvidljivija od hidroelektrana, na godišnjem i mesečnom vremenskom nivou su stabilan izvor energije. Na unutar-dnevnom i satnom domenu javljaju se veće potrebe za regulacijskom rezervom, ali su odstupanja proizvodnje vetroelektrana na primeru Hrvatske manja od pogrešaka u predviđanju konzuma. Integraciju vetroelektrana treba pripremiti u pravnom, ekonomskom i tehničkom pogledu na način koji neće smanjiti sigurnost sistema uz jasno definisane subjekte koji snose troškove integracije. Izgradnja i integracija vetroelektrana podižu troškove vođenja sistema i izgradnje mreže, pa je nužno jasno propisati ko je odgovoran za podmirenje pojedinih kategorija troškova i uspostaviti efikasan mehanizam prikupljanja finansijskih sredstava potrebnih za integraciju vetroelektrana.



Hrvatska: integracija vetroelektrana u elektroenergetski sistem

source: serbia-energy.eu