

# Amra Smailagić, diplomirani inženjer elektrotehnike - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Amra Smailagić, diplomirani inženjer elektrotehnike
Naziv Teme	Utjecaj vjetroelektrana na ugaonu stabilnost električki bliskih hidroelektrana
Rezime/Abstract	<p>Obzirom da instalirani kapaciteti vjetroelektrana (VE) imaju tendenciju rasta u svijetu i da se u Bosni i Hercegovini (BiH) prognozira integracija oko 350 MW VE u predstojećem desetogodišnjem periodu, za temu ovog magistarskog rada je izabrana problematika utjecaja vjetroelektrana na ugaonu stabilnost električki bliskih hidroelektrana (HE). Cjelokupan rad je baziran na dvije izvedbe vjetroagregata, koji su planirani za upotrebu u BiH, a to su vjetroagregat sa dvostrano napajanim asinhronim generatorom (eng. Doubly Fed Induction Generator - DFIG) i vjetroagregat, koji koristi asinhroni ili sinhroni generator sa potpunom AC/DC/AC konverzijom (eng. Full Power Converter Generator - FPCG). Osnovni cilj istraživanja je analiza stabilnosti na male poremećaje i tranzijentne stabilnosti izabranih hidroelektrana, izvršena na osnovu rezultata simulacija na modelu elektroenergetskog sistema (EES) BiH, formiranog za 2023.godinu. Pomenute analize su vršene za scenario bez priključenih vjetroelektrana, scenario sa priključenim vjetroelektranama DFIG tipa te scenario sa priključenim vjetroelektranama FPCG tipa, u minimalnom i maksimalnom režimu. Ujedno je istražena sposobnost prolaska vjetroelektrana kroz stanje kvara, čime se došlo do zaključka o dinamičkim karakteristikama vjetroelektrana. Na osnovu dostupne literature, a u svrhu boljeg razumijevanja provedenih analiza, teoretski je prikazana njihova fizikalnost. Za izradu magistarskog rada korišteni su raspoloživi softverski alati za modelovanje i simulaciju elektroenergetskog sistema BiH, gdje su urađene potrebne analize, uz korištenje relevantne literature. Komparativnom analizom dobijenih rezultata simulacija za scenario bez priključenih vjetroelektrana i scenario sa priključenim vjetroelektranama, došlo se do zaključka o kvalitativnom, te u određenoj mjeri kvantitativnom, utjecaju priključenja oba navedena tipa vjetroagregata na ugaonu stabilnost električki bliskih hidroelektrana, u slučaju dejstva identičnih poremećaja. Rezultati simulacija su pokazali pogoršanje ugaone stabilnosti posmatranih hidroelektrana, nakon priključenja vjetroelektrana. Ključne riječi: vjetroelektrane, hidroelektrane, stabilnost.</p>
Datum	05.11.2014
Predsjednik	Dr sc. Amir Nuhanović, redovni profesor, Uža naučna oblast „Teorija mreža i sistema“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr sc. Mirza Kušljugić, redovni profesor, Uža naučna oblast “Elektroenergetske mreže i sistemi“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr sc. Tatjana Konjić, vanredni profesor, Uža naučna oblast „Teorija mreža i sistema“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	dana 05. 11. 2014. godine u 12,00 sati u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.