

# **PARAMETRIRANJE ZAŠTITE PREMA ZAŠTITI OD OTOČNOG POGONA NA ELEKTRANI BIOPLINSKO POSTROJENJE SLATINA 2 MW**

Zvonimir Petrović, dipl.ing.el.

Tin Pavoković, mag.ing.el.

- Referat analizira priključenje elektrane Bioplinsko postrojenje „Slatina 2 MW” u EES Elektre Virovitica.
- Kako je to prva takva elektrana za naše distribucijsko područje značajnije proizvodnje (2MW) odlučili smo obraditi uvođenje u SDV i sam proces ispitivanja i puštanja u pogon kroz referat.

## Pitanja recenzenta

**(1) Koja je točna definicija pojma „balansa” (nulte razmjene), zašto je „balans” bitan, odnosno zašto se ispituje baš kod „balansa”?**

- Najveći izazov za zaštite koje služe za sigurno otkrivanje i sprečavanje otočnog pogona je balans snaga koje daje distribuirani izvor i potrošnje u dijelu otočne mreže.
- Mjesto balansa u elektroenergetskoj mreži ili dijelu mreže je definirano mjesto aktivne mreže (definirano mjesto balansa)

(2) Koji su osnovni zahtjevi definirani u mrežnim pravilima vezano uz detekciju otočnog pogona i koja je razlika između „otočnog“ i „izoliranog“ pogona? Kakvu ulogu u ovoj problematici ima APU, odnosno da li postojanje/nepostojanje APU-a utječe na podešenje i logiku detekcije „otočnog“ pogona?

- Osnovni zahtjev u mrežnim pravilima je da se otočni pogon detektira na bilo koji mogući način, tj. da se zaštiti normalno uklopno stanje mreže, a napon i frekvencija ostanu unutar granica definiranih normom HRN EN50160
- Izolirani način rada elektrane je kada sama sebe napaja (dozvoljeno)  
Otočni način rada elektrana je kada elektrana napaja neke naše potrošače (nije dozvoljeno)
- Postojanje APU-a ne utječe na logiku podešenja zaštite  
njegovo postojanje nameće strožije uvjete (kraće vrijeme odrade), ako nema APU-a imamo nešto lakše uvjete za udešenje zaštite

## Pitanja recenzenta

### (3) Da li se (i ukoliko da), koje se metode detekcije otočnog pogona, osim u dokumentu opisane metode, koriste u RH?

- Osim ROCOF i Voltage vector shift zaštita koje su opisane u referatu može se koristiti adekvatna aktivna zaštita koja injektira impulse u mrežu i tako odrađuje anti-islanding zaštitu
- Također investitoru se može uvjetovati da izgradi vlastitu komunikacijsku infrastrukturu, te preuzme na sebe odgovornost pri realiziranju komunikacijske anti-islanding zaštite

## Pitanja recenzenta

### (4) Kakav je stav ODS-a vezano uz moguće/dopuštene metode?

Stav ODS-a uz moguće/dopuštene metode je da zadani uvjeti u mreži ostanu netaknuti:

- To znači da su napon i frekvencija u granicama po normi HRN EN 50160,
- Da se MTU signal ne poremeti,
- Ako na priključnom vodu postoji APU, zaštite moraju biti udešene tako da odrade unutar 300 ms.

**Hvala na pažnji!**