

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 02.06.2015. godine imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Stefana Ćirovića pod naslovom „Obuhvatanje uticaja obnovljive energije na tržištima električne energije“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Stefan Z. Ćirović je rođen 11.01.1989. godine u Priboju. Gimnaziju je završio u Novoj Varoši sa odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2008. godine, na odseku za Energetiku. Diplomirao je u oktobru 2014. godine sa prosečnom ocenom na ispitima 7.44, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao oktobra 2014. na odseku za elektroniku. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 9.00.

2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 55 strana teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 10 poglavlja i spisak literature. Spisak literature sadrži 10 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su opisani predmet i cilj rada. Predstavljene su tehnički, finansijski, geografski i institucionalni problemi integracije obnovljivih izvora energije, kao i pet područja intervencije kako bi se smestila visoka penetracija obnovljive energije.

U drugom poglavlju je data analiza efekta ekonomskog rangiranja ponuda i problema izgubljenog novca na tržištima električne energije sa visokim udelom energije iz obnovljivih izvora.

U trećem poglavlju je predstavljen problem adekvatnosti kapaciteta i dovoljnosti prihoda na tržištima električne energije sa vetroenergijom.

U četvrtom poglavlju se razmatra konkurencija na tržištu i formiranje koalicija proizvođača obnovljive energije.

U petom poglavlju su opisane tržišne implikacije i određivanje cena dinamičkih rezervi za sisteme sa obnovljivim izvorima energije.

Šesto poglavlje se bavi problemima prenosa i ulaganja u vetroenergiju u deregulisanoj elektroprivredi.

Sedmo poglavlje predstavlja konveksan model plana angažovanja generatora na temelju rizika za uravnoteženje dan unapred tržišta u odnosu na nesigurnost vetroenergije.

Osmo poglavlje se bavi upotrebom tržišne moći na stope promene brzine kojom generator menja snagu u elektroenergetskim sistemima sa integrisanom vetroenergijom.

Deveto poglavlje analizira grupisanje vetroelektrana preko tržišta rizične električne energije.

Deseto poglavlje se bavi uticajem pravila ponuda cena na tržišta električne energije sa intermitentnom obnovljivom energijom.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Stefana Ćirovića se bavi problematikom obuhvatanja uticaja obnovljive energije na tržišta električne energije. Zbog sve većeg prodora električne energije iz varijabilnih obnovljivih izvora u energetske sisteme, tržišta električne energije današnjice su pred izazovom. Potrebne su radikalne promene u dizajnu tržišta električne energije.

Osnovni doprinosi rada su:

(a) definisanje problema koji se javljaju pri visokim penetracijama energije iz obnovljivih izvora u elektroenergetsku mrežu

(b) definisanje načina, na koji tržišta sa puno instalisane energije iz obnovljivih izvora, apsorbuju tu energiju, i regulacionih strategija za njenu integraciju

4. Zaključak i predlog

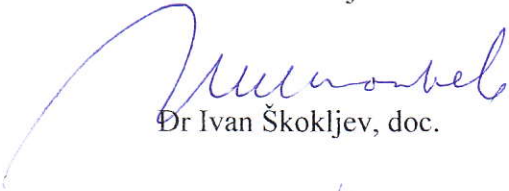
Kandidat Stefan Ćirović je u svom master radu uspešno definisao uticaj obnovljive energije na tržišta električne energije. Objasnjeni su osnovni problemi na osnovu kojih se mogu uneti promene u dizajn i poslovanje tržišta električne energije.

Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u svome postupku kao i inovativne elemente u rešavanju problematike ovog rada.

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad „ Obuhvatanje uticaja obnovljive energije na tržištima električne energije “ dipl. inž. Stefana Ćirovića kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 14.09.2015.

Članovi komisije:



Dr Ivan Škokljević, doc.



Dr Jovan Mikulović, doc .