

КОМИСИЈА ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Данке Тодоровић под називом: „**Балансирање производње ветроелектрана кроз управљање потрошњом у интелигентним дистрибутивним мрежама**“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи :

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Данка Тодоровић је рођена 15. Јануара 1991. године у Сарајеву. Гимназију је завршила у Источном Сарајеву, 2009. Године и уписала Електротехнички факултет у Београду.

Основне студије на Електротехничком факултету, Одсек за енергетику, Смер Електроенергетски системи, завршила је у септембру 2013. године, са просечном оценом 8,80, одбраном завршног рада „Развој модела за предикцију производње вјетроелектрана у Банату“. Ментори при изради рада били су Др Жељко Ђуришић и Др Јован Микуловић.

Одмах након дипломирања уписује и мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, модул Електроенергетски системи. Положила је све испите са просечном оценом 9,80.

2. Предмет, циљ и методологија рада

У раду је развијен и описан модел за предикцију производње ветроелектрана у Банату и карактеристике циљног региона у погледу потенцијала енергије ветра. Затим је изложен концепт одзива потрошње, као програма интелигентне електроенергетске мреже и његова потенцијална улога у интеграцији обновљивих извора енергије, нарочито ветроелектрана. Описане су карактеристике рада предложених потрошачких уређаја и њихова могућност да компензују варијабилност производње ветроелектрана.

На основу дијаграма снаге потрошње и статистичких података о коришћењу предложених потрошачких уређаја, је приказана могућност управљања одређеним делом потрошње. На основу предикције производње ветроелектране, расположивих капацитета интелигентне потрошње и њених карактеристика, показано је да је изводљиво планирање ангажовања потрошње, тако да балансна резерва у производним капацитетима у ЕЕС-у буде минимална.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад садржи 61 страницу текста у оквиру којег су 7 поглавља и списак литературе.

Прво поглавље представља увод у коме је описан предмет и циљ рада.

У другом поглављу је изложено тренутно стање и трендови развоја ветроенергетике у Европи и свету. Истакнути су изазови који се постављају пред електроенергетски систем при

повећаној интеграцији обновљивих извора енергије и значај који има предикција производње ветроелектрана при решавању ових проблема.

У трећем поглављу је описан утицај интеграције интермитентних обновљивих извора енергије, примарно енергије ветра, на рад електроенергетског система. Објашњени су начини одржавања баланса у конвенционалном електроенергетском систему.

У четвртном поглављу су представљене тренутне перспективе повећања инсталисаних капацитета ветроелектрана у нашој земљи. Изложене су карактеристике циљног региона у погледу ветра.

Пето поглавље се бави развојем модела за предикцију производње ветроелектрана за перспективни регион. Извршен је низ различитих анализа у циљу побољшања модела и испитана је тачност свих случајева на основу расположивих мерених и прогнозираних података о брзинама ветра на годишњем нивоу.

У шестом поглављу је анализиран потенцијал одзива потрошње у домаћинствима која су опремљена основним интелигентним апликацијама. Одређен је типични дневни дијаграм снаге укупног процењеног потенцијала веш машина као одзива потрошње. Предложено је коришћење потрошње као флексибилног извора за ублажавање стохастичности ветра.

У последњем, седмом поглављу, дат је закључак мастер рада у коме су сажето приказани најважнији резултати. Дате су препоруке за решења потенцијалних проблема који се могу јавити прикључењем ветроелектрана на електроенергетски систем.

4. Закључак и предлог

Кандидат дипл. инж. Данка Тодоровић је врло успешно одговорио на задату тему. У раду је развијен модел за предикцију производње ветроелектрана у јужном Банату и сагледане могућности коришћења веш машина, као масовног потрошача, у балансирању грешке у процени производњи ветроелектрана. Ова истраживања имају велики практичан значај јер дају подлогу за студијска истраживања која ће омогућити бољу интеграцију ветроелектрана у електроенергетски систем.

На основу горе наведеног Комисија предлаже да се рад дипл. инж. Данке Тодоровић, под насловом: "Балансирање производње ветроелектрана кроз управљање потрошњом у интелигентним дистрибутивним мрежама" прихвати као мастер рад и одобри јавна усмена одбрана.

Београд, 29.09.2014.

Чланови комисије:


Др Жељко Ђуришић, доц.


Др Јован Миколовић, доц.