

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 дипл. инж. Марије Вујачић под насловом: „Услови развоја пројекта вјетроелектране у приобалном морском појасу у близини Улциња“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи :

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Кандидат Марија Вујачић рођена је 16.02.1991. у Подгорици. Гимназију у Подгорици завршила је са одличним успехом. Електротехнички факултет Универзитета Црне Горе уписала је 2009. године, а дипломирала је 2013. године на смеру Енергетика и Аутоматика, са просечном оценом 8,5. На дипломском раду, под насловом „Одређивање параметара PID регулатора DC серво система употребом Генетичких алгоритама“, добила је оцену 10. Од 2013. године је студент мастер студија Електротехничког факултета у Београду, на смеру Електроенергетски системи. Све испите предвиђене наставним планом и програмом положила је са просечном оценом 9,2.

2. Предмет, циљ и методологија рада

Наведена тема мастер рада у ширем смислу припада области електроенергетских система, а у ужем смислу области обновљивих извора енергије. Рад се бави утврђивањем техничких услова и економске оправданости развоја пројекта ветроелектране у приобалном морском појасу у близини Улциња. Циљ мастер рада јесте израда идејног решења за ветроелектрану на мору. Идејни пројекат обухвата статистичку анализу расположивих мерних података, затим одређивање ветроенергетског потенцијала циљног региона, распоред ветроагрегата унутар ветроелектране и процену годишње производње. Прорачуни ветроенергетског потенцијала и процена производње ветроелектране су извршени у професионалном софтверском пакету WAsP.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата садржи 70 страна текста. Рад је подељен на осам поглавља, од којих је прво увод, а последње закључак, као и списак коришћене литературе који садржи укупно 14 цитираних референци и прилог са програмским кодом у софтверу Матлаб, који је коришћен у раду за прорачун трошкова производње ветроелектране.

У првом поглављу је дат увод у тему, анализирано је постојеће стање ветроенергетике, као и тренд и правци развоја ветроелектрана на мору.

У другом поглављу су описане кључне активности при: планирању, пројектовању, изградњи и експлоатацији једне ветроелектране на мору.

У трећем поглављу су описана варијантна решења темеља ветроагрегата инсталираних на мору и њихово поређење са решењима која се користе код ветроелектрана на копну.

Четврто поглавље се бави начинима интеграције ветроелектрана на мору у електроенергетски систем. Приказан је стандардни трофазни HVAC пренос, а посебан осврт дат је на примени технологије HVDC преноса, која се све чешће користи за повезивање удаљених ветроелектрана на мору.

У петом поглављу су описани утицаји ветроелектрана на мору на животну средину.

У шестом поглављу је дат осврт на постојећу државну и инострану инфраструктуру, еколошку и енергетску регулативу у области обновљивих извора енергије, са посебним нагласком на ветроелектране на мору.

Седмо поглавље представља главни део мастер рада, у оквиру којег је извршена израда идејног решења ветроелектране код Улциња. На основу двогодишњих мерних података са којима се располагало, извршена је статистичка анализа мерних података на предложеној локацији. Извршено је моделовање терена и добијене су дигиталне мапе храпавости и орографије терена ширег циљног региона. Сагледани су услови изградње ветроелектране са аспекта расположивог плитког приобалног појаса и капацитета прикључне мреже. Коришћењем софтверског пакета WASP извршена је процена годишње производње ветроелектране и дискутовани услови економске исплативости изградње оваквог пројекта. Предложене су две варијанте прикључења ветроелектране на електроенергетску мрежу – HVAC и HVDC системом преноса. На крају поглавља приказана је анализа смањења емисије штетних гасова која би се добила изградњом ове ветроелектране.

У осмом поглављу дати су закључци рада.

4. Закључак и предлог

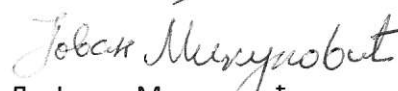
Предложени мастер рад обрађује веома актуелну тему у области обновљивих извора енергије. Дат је преглед тренутних технологија и перспективних праваца развоја ветроенергетике на мору. У раду је развијен идејни пројекат конкретне ветроелектране у региону Улциња. Кандидат Марија Вујачић је у оквиру израде мастер рада самостално извршила планирање и пројектовање ветроелектране у професионалном софтверском пакету WASP. Добијене анализе показују техничку изводљивост и економску оправданост развоја реалног пројекта ветроелектране на одабраној локацији на мору. Имајући то у виду, мастер рад кандидата Марије Вујачић може представљати подлогу за даља истраживања и развој реалног пројекта ветроелектране у циљном региону.

На основу горе наведеног Комисија предлаже да се рад дипл. инж. Марије Вујачић под насловом: „Услови развоја пројекта вјетроелектране у приобалном морском појасу у близини Улциња“ прихвати као мастер рад и одобри јавна усмена одбрана.

Београд, 30.07.2014.

Чланови комисије:


Др Жељко Бурић, доц.


Др Јован Микуловић, доц.