

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 24.06.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ивана Маљевић под насловом „Евалуација енергетских и техничких параметара и ризика изградње соларне електране снаге 10 MW". Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Ивана Маљевић је рођена 20.12.1999. у Подгорици, у Црној Гори. Завршила је Основну школу „Максим Горки“ у Подгорици као добитник дипломе „Луча“. Потом је уписала Гимназију „Слободан Шкеровић“ у Подгорици, коју је такође завршила са одличним успехом, као добитник дипломе „Луча“. Електротехнички факултет уписала је 2018. године. Дипломирала је на одсеку за Енергетику, 2023. године са просечном оценом 8,08. Дипломски рад одбранила је у септембру 2023. године са оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Електроенергетске системе, смер Постројења и опрема, уписала је у октобру 2023. године. Положила је све испите предвиђене студијским програмом са просечном оценом 9,40.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Ивана Маљевић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе, укључујући и стандарде који се односи на област којој припада тема мастер рада. Извршила је обилазак локације планиране соларне електране и прикупила податке у вези са тереном, предностима и могућим ограничењима изградње. Анализирала је усклађеност пројекта соларне електране снаге до 10 MW са релевантним планским документима и регулаторним оквиром Републике Србије. Извршила је евалуацију пројектно-техничке документације, избор трасе прикључног кабла и анализу услова прикључења на дистрибутивну мрежу. У оквиру рада приказала је симулацију годишње производње соларне електране помоћу софтверског алата PV Syst.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 61 страницу текста, са укупно 11 слика, 6 табела и 28 референци. Рад је подијељен у следеће цјелине: увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља), списак коришћене литературе, списак слика, списак табела и списак скраћеница.

Прво поглавље даје општи увид о проблемима који су предмет рада, као и кратак преглед садржаја рада. У другом поглављу дат је опис локације планиране соларне електране и приказана је предложена траса прикључног кабла соларне електране. У трећем поглављу дат је преглед концептуалног рјешења соларне електране снаге, које обухвата основне компоненте и конфигурације система. Представљена је одобрена снага електране као и процјена очекиване годишње производње, уз приказ резултата симулације годишње производње помоћу софтвера PV Syst. Дата су и могућа просторна ограничења изградње соларне електране у складу са важећим законским и регулаторним захтјевима. У четвртном поглављу анализирани су регулаторни услови које је неопходно испунити за изградњу соларне електране снаге до 10 MW, са посебним освртом на правне обавезе и административне процедуре које прате развој пројекта од фазе планирања и пројектовања, изградње и прикључења на електроенергетску мрежу, до фазе комерцијалног рада и одржавања. У петом поглављу разматрани су кључни рокови и последице њиховог неиспуњавања, као и могући ризици који прате развој пројекта соларне електране, уз посебан осврт на начине за њихово ублажавање. У шестом поглављу дат је преглед општих услова прикључења на дистрибутивну мрежу и техничких захтјева неопходних за успјешну интеграцију електране у мрежу, као и опис мјеста прикључења предметне соларне електране. Дат је преглед трасе прикључног кабла електране, као и опис унапређења мреже, трошкова и расподеле одговорности између заинтересованих страна. У завршном, седмом поглављу, дат је свеобухватан преглед спроведених анализа и изведени су кључни закључци. Истакнути су главни ризици и ограничења и предложене конкретне мјере за њихово ублажавање.

4. Анализа са кључним резултатима

Кандидат Ивана Маљевић је у свом мастер раду анализирала услове изградње фотонапонске електране снаге 10 MW, која се прикључује на дистрибутивну средњенапонску мрежу. Спровела је детаљну анализу конфигурације терена и доступности парцеле електране, као и постојеће инфраструктуре – саобраћајне и електроенергетске. Посебну пажњу посветила је идентификацији препрека на планираној траси прикључног кабла соларне електране, као што су постојећи далеководи, оптички каблови, гасоводи и заштићена природна подручја. Извршила је симулацију годишње производње електричне енергије соларне електране помоћу софтверског алата PV Syst. У раду је приказала процјену утицаја на животну средину и анализу регулаторног оквира за прикључење соларне електране снаге до 10 MW на електроенергетску дистрибутивну мрежу.

На основу спроведених анализа, кандидаткиња је показала да планирана соларна електрана снаге до 10 MW, уз адекватан избор локације, конфигурацију терена и предуслове инфраструктуре, може бити успјешно реализована у складу са техничким, регулаторним и еколошким захтјевима. У раду су дати предлози за ефикаснији развој пројекта и израду потребне документације, са посебним освртом на значај правовремене и прецизне процјене локације. Дате препоруке омогућавају идентификацију и ублажавање потенцијалних ризика и ограничења, као и обезбјеђивање успјешног прикључења електране на дистрибутивну мрежу.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Ивана Маљевић је у свом мастер раду извршила анализу техничких, регулаторних и еколошких услова развоја пројекта фотонапонске електране снаге 10 MW, чије је прикључење планирано на дистрибутивну средњенапонску мрежу. Анализе је спровела на примјеру реалне електране у региону Баната. Кандидаткиња је извршила обилазак терена и сагледавање просторних ограничења за изградњу електране. У раду је извршила моделовање електране у професионалном софтверском пакету PV Syst, помоћу којег је извршила прорачуне очекиване годишње производње електричне енергије електране. Поред техничких елемената, спроведене су и анализе законске регулативе у погледу планирања изградње електране и њеног прикључења на електроенергетски систем.

Кандидаткиња Ивана Маљевић је исказала самосталност и инжењерску зрелост при решавању проблема који су били предмет овог мастер рада. Спроведене анализе, које су урађене на високом стручном и техничком нивоу, имају битан практичан значај. Посебна вриједност спроведених анализа се огледа у прегледу техничких и других ризика повезаних са изградњом оваквих енергетских објеката. Кандидаткиња је дала препоруке за ефикаснији развој пројекта фотонапонске електране, које могу бити од практичног значаја будућим инвеститорима у овој области.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Иване Маљевић, под насловом „Евалуација енергетских и техничких параметара и ризика изградње соларне електране снаге 10 MW“, прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 16.09.2025. године

Чланови комисије:

др Жељко Ђуришић Редовни професор
сагласан, 16.09.2025.

др Бојана Шкрбић Доцент
сагласан, 16.09.2025.

Кристина Лазовић Асистент
сагласан, 16.09.2025.