

## КОМИСИЈА ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 31.05.2022. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Николе Бошковића под насловом: „Улога регионалног координационог центра у развоју тржишта електричне енергије и интеграцији обновљивих извора енергије“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи:

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Никола Бошковић је рођен 24.08.1997. године у Краљеву. Завршио је основну школу „Ђура Јакшић“ у Конареву, са одличним успехом, као носилац Вукове дипломе и ученик генерације школске 2011/12 а потом и „Краљевачку гимназију“, природно-математички смер, такође са одличним успехом. Основне студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписао је 2016. године, након положеног пријемног испита. Дипломирао је на Енергетском одсеку 2020. године, са просечном оценом 8,69. Дипломски рад је одбранио са оценом 10, под менторством доцента др. Милете Жарковића. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Електроенергетске системе, смер Обновљиви извори енергије, уписао је у октобру 2020. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,00. Од јула 2021. године запослен је у компанији „Центар за координацију сигурности“ – СЦЦ д.о.о Београд“.

#### 2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Никола Бошковић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, извршено је прикупљање података о производњи, потрошњи, увозу и губицима активне и реактивне снаге у електроенергетском систему Србије. Такође, анализирани су постојећи и планирани капацитети обновљивих извора енергије у електроенергетском систему Србије. Посебно је разматрана улога регионалног координационог центра у развоју тржишта електричне енергије и интеграцији обновљивих извора енергије.

#### 3. Опис мастер рада

Мастер рад кандидата садржи 185 страна текста, 111 слика и 19 табела. Рад садржи укупно седам поглавља (увод, пет поглавља и закључак). Списак референци обухвата 39 цитираних референци.

У уводном поглављу рада је дат увод у проблематику и тему мастер рада.

У другом поглављу је дат опис синхроних зона у Европи.

У трећем поглављу су објашњени контролни блокови и регионални координациони центри.

Четврто поглавље рада се бави прорачуном нето трансфер капацитета (NTC), с обзиром на велики значај овог процеса на рад тржишта електричне енергије.

У петом поглављу су представљени паневропски и регионални правци развоја производних капацитета електричне енергије.

У шестом поглављу су дати теоријски основи везани за природу послова преноса електричне енергије, као предуслова за успостављање слободног и либерализованог тржишта електричне енергије.

У седмом поглављу је кроз извештај из стручног часпоиса приказана уштеда услед генерисања електричне енергије из соларних и ветроелектрана у односу на генерисање из природног гаса.

У последњем поглављу је дат закључак мастер рада.

На крају мастер рада дат је списак коришћене литературе.

#### **4. Анализа рада са кључним резултатима**

Мастер рад се бави правцима и трендовима развоја електроенергетике и разликама између традиционалног и савременог електроенергетског система у се коме велики део производње остварује из обновљивих извора енергије. Указано је да су у савременим електроенергетским системима интерконеције бројније, да постоји конкуренција на страни производње и на страни дистрибуције електричне енергије, да услед варијабилности производње из ветроелектрана и соларних електрана, као и жеље за што већом поузданошћу и сигурношћу рада ЕЕС-а, постоји велика улога регионалних координационих центара у координацији рада оператора преносних система.

Основни доприноси рада су: 1) приказани су правци и трендови развоја електроенергетских система; 2) указано је на улогу регионалног координационог центра у развоју тржишта електричне енергије и интеграцији обновљивих извора енергије; 3) анализом прорачуна губитака закључено је да су губици активне снаге у преносном електроенергетском систему Србије између 1,7 % и 2,2 %, што је уобичајена вредност губитака активне снаге за већину европских преносних електроенергетских система.

#### **5. Закључак и предлог**

Кандидат Никола Бошковић је у свом мастер раду указао на главне правце у развоју енергетике на паневропском нивоу са посебним освртом на регион југоисточне Европе, обухватајући области производње и преноса електричне енергије, развоја тржишта електричне енергије и водећи рачуна при томе о критеријуму сигурности рада преносног система као основног предуслова за све остале активности. Кандидат је исказао самосталност и систематичност при решавању проблема који су били предмет овог мастер рада.

На основу горе наведеног Комисија предлаже да се рад дипл. инж. Николе Бошковића под насловом: „Улога регионалног координационог центра у развоју тржишта електричне енергије и интеграцији обновљивих извора енергије“ прихвати као мастер рад и одобри јавна усмена одбрана.

У Београду, 15.09.2022. године

Чланови комисије:



Др Јован Микуловић, ред. проф.



Др Александар Савић, ванр. проф.