



# УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 26.05.2015. године именovalo нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Видана Рвовића под насловом „Балансни механизми у дерегулисаним електроенергетским системима“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Видан Рвовић је рођен 28.06.1989. године у Ужицу. Завршио је основну школу "Живко Љујић" у Новој Вароши као вуковац. Уписао је Гимназију "Пиво Караматијевић" у Новој Вароши, коју је завршио са одличним успехом и Вуковом дипломом. Електротехнички факултет уписао је 2008. године. Дипломирао је на одсеку Енергетика, смеру Електроенергетски системи, са просечном оценом 7,90. Дипломски рад "Рад асинхроног генератора на изолованој мрежи" одбранио је у априлу 2014. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу Електроенергетски системи, смер - Мреже и системи, уписао је у октобру 2014. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,00.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 56 страна, са укупно 4 слике, 5 табела и 7 референци. Рад садржи увод, 7 поглавља и закључак (укупно 9 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и постављен основни циљ рада. Сходно томе, у овом поглављу су дате основне смернице развоја дерегулисаног тржишта електричне енергије, значаја баланских механизма за његову реализацију и могућности њихове имплементације.

У другом поглављу рада детаљно су описани модалитети структуре и архитектуре тржишта савремених електроенергетских система. Такође, у овом поглављу наведени су сви учесници на тржишту електричне енергије, као и на тржиштима која се формирају у складу са децентрализацијом функција управљања електроенергетским системом. У оквиру ових тржишта којима су покривене све системске функције и функције преноса електричне енергије, као посебно значајно издвојено је балансно тржиште којим се обезбеђује равнотежа између производње и потрошње електричне енергије како у нормалним, тако и у абнормалним радним режимима. Детаљан опис свих функција овог тржишта, као и техничка и правна регулатива којима је нормиран његов рад, изложени су у трећем поглављу.

У четвртном поглављу изложене су техничке поставке одржавања баланса снаге (енергије) у систему, кроз опис примарне, секундарне и терцијарне регулације учестаности и активних снага и напона, као основа дефинисања тржишних механизма којом се ова регулација може обезбедити. Такође, у овом поглављу је описан феномен загушења у преносној мрежи и његов утицај на балансирање снага појединих региона, односно целе интерконекције.

У петом поглављу су описани реализовани тржишни механизми земаља у окружењу, као и карактеристични примери реализованих баланских механизма развијених земаља, док је у шестом поглављу изложен и критички анализиран балансни механизам предложен Правилима о раду тржишта електричне енергије у Републици Србији У складу са тим,

анализирана је улога балансно одговорних страна, као и врсте уговора и клаузуле понашања на тржишту предвиђене овим скупом правила.

У седмом поглављу су изложени начини обезбеђења функционисања овако дефинисаног тржишта кроз описе заштитних механизма, док је у осмом поглављу изнет утицај оваквог рада система на функције његовог планирања развоја.

На крају, у деветом поглављу су дата закључна разматрања и још једном апострофира тенденције у развоју баланских механизма електроенергетских система, са предлогом могућности њиховог побољшања и прилагођавања потребама садашњих и планираних будућих електроенергетских система.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Видана Рвовића се бави проблематиком организовања и дефинисања функција балансног механизма електричне енергије. У оквиру разраде ове проблематике изложени су сви захтеви које је неопходно уважити при успостављању тржишта балансног енергијом, с тим што су размотрени различити модели успостављања контролисаног, делимично контролисаног и слободног балансног тржишта и анализирани њихове компаративне предности и мане. Такође, анализирана је улога сваког од учесника на тржишту електричне енергије, као и одговарајућа балансна одговорност коју преузимају у процесу успостављања равнотеже у електроенергетском систему.

У раду су размотрена искуства при применама различитих модела баланског тржишта и балансне регулације савремене праксе земаља развијеног света и земаља у окружењу. У светлу ових искустава критички је анализирана правна регулатива која је дефинисана и примењена за успостављање тржишта електричне енергије у Републици Србији.

Основни доприноси рада су:

- дат је систематизовани приказ дерегулације тржишта електричне енергије данашњих електроенергетских система, са обухватањем савремених тенденција њиховог даљег развоја.
- дефинисани су и анализирани фактори успешности балансног тржишта, као и утицај начина обезбеђивања балансне резерве и расположивост преносних капацитета неопходних за функционисање овог тржишта на ове факторе.

### 4. Закључак и предлог

Кандидат Видан Рвовић је у свом мастер раду успешно анализирао захтеве данашњих електроенергетских система и у складу са њима дао адекватан предлог организације балансног тржишта електричне енергије.

Предложене измене у односу на до сада реализоване балансне механизме могу значајно да унапреде сигурност рада електроенергетских система и да на ефикасан начин одговоре захтевима даљег развоја савремених система.

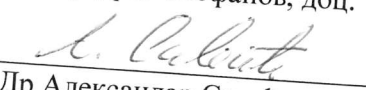
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Видана Рвовића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 05. 09. 2016. године

Чланови комисије:

  
Др Предраг Стефанов, доц.

  
Др Александар Савић, доц.