



# 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 11.07.2017. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Стефана Деспотовића под насловом „Утицај имплементације програма управљања потрошњом на одлагање инвестиција у нове електроенергетске објекте“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Стефан Деспотовић је рођен 26.04.1993. године у Београду. Гимназију је завршио у Београду са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2012. године, на одсеку за Енергетику. Дипломирао је у јулу 2016. године са просечном оценом на испитима 9,75, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао септембра 2016. на Модулу за Електроенергетске системе. Положио је све испите са просечном оценом 9,60.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 44 стране, са укупно 38 слика, 4 табеле и 7 референци. Рад садржи увод, 8 поглавља и закључак (укупно 10 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Указан је проблем сталног пораста потражње електричне енергије, нарочито у часовима вршног оптерећења.

У другом поглављу описана је разлика између данашњих, традиционалних мрежа и интелигентних мрежа. Детаљно су описане кључне предности интелигентних мрежа које доприносе њиховом развоју.

У трећем поглављу је дат преглед уређаја потребних за имплементацију програма управљања потрошњом.

У четвртном поглављу рад се бави анализом електрана погодних за коришћење за покривање вршне потрошње како са техничког, тако и са финансијског аспекта.

У оквиру петог поглавља анализиран је удео домаћинства у укупној потрошњи електроенергетског система, методе које се користе за прогнозу потрошње у будућности и описан је изглед дневног дијаграма оптерећења.

У шестом поглављу дате су оште одлике Matlab програма помоћу чијег GUI (*Graphic User Interface*) потпрограма је креиран кориснички интерфејс коришћен за прорачун анализе трошкова.

У поглављу седам извршена је теоретска анализа прорачуна трошкова. Извршен је прорачун маргине за сваки од случајева којима се бави рад. Помоћу ове маргине приказано је на који начин се прорачунава остварен профит, период отплате и однос трошкова и користи за сваки од случајева.

У осмом поглављу приказан је упрошћени модел коришћен у сврхе ове анализе коришћењем карактеристичних дана за свако годишње доба. Приказан је приказ програма креираног у оквиру Matlab GUI програма помоћу којег је извршен прорачун, а затим су презентовани резултати који потврђују почетну претпоставку.

Девето поглавље представља закључак рада донет на основу анализе спроведене у поглављима седам и осам. Извршен је преглед резултата и дат је јасан одговор на питање којим се бави мастер рад, тј. показан је утицај имплементације програма управљања потрошњом на одлагање инвестиција у нове електроенергетске објекте.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Стефан Деспотовић се бави анализом два случаја којима се може решити проблематика повећане потражње електричне енергије и дат је упоредни приказ њихових резултата.

Израђен је програм који ефикасно може извршити анализу трошкова и израчунати период отплате инвестиција за претходно унете потребне параметре а који зависе од тренутне ситуације на тржишу и тренутних захтева за електричном енергијом у задатом електроенергетском систему.

Програм развијен у оквиру овог рада практично проверава теоријске анализе спроведене на тему имплементације програма управљања потрошњом.

Основни доприноси рада су: 1) теоријски приказ потребне опреме за потребе имплементирања програма управљања потрошњом; 2) анализа, практична провера и квантитативни приказ предности програма управљања потрошњом над решењем изградње нове електране за потребе покривања вршног оптерећења 3) могућност наставка рада на развоју овог програма у циљу проширивања спектра могућности уношења различитих параметара од утицаја за анализу.

### 4. Закључак и предлог

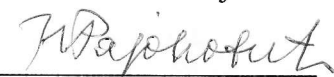
Кандидат Стефан Деспотовић је у свом мастер раду успешно извршио анализу трошкова за случај имплементирања програма управљања потрошњом и изградње нове електране за потребе покривања вршног оптерећења и развио програм који успешно чита улазне параметре и извршава жељени прорачун уз приказ резултата који потврђују почетну претпоставку.

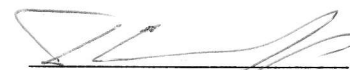
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

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

Београд, 24. 08. 2017. године

Чланови комисије:

  
Др Никола Рајаковић, ред. проф.

  
Др Предраг Стефанов, доцент