

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Веселина Росенова Трашлиева**

Тема на дисертационния труд: **„Модели за оптимално управление на енергийни ресурси”**

Член на научното жури: доц. д-р Теофана Тодорова Пулева, кат. „Системи и управление, ФА, ТУ-София

1. *Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение*

В последните години поради повишените изисквания към опазване на околната среда нараства и стохастичната компонента на генерираната мощност, като това обуславя необходимостта от върхови източници на балансираща/регулираща енергия, в т.ч. управляеми товари. Това налага класическите задачи и модели за оптимизация на установените режими в ЕЕС се модифицират за отчитане на технологичните и функционални изменения: децентрализирано производство и формиране на микромрежи, увеличаване дела на произведената енергия от възобновяеми енергийни източници със случаен характер и увеличаване ролята на обратимите агрегати. Тези особености на задачите за оптимизация са отразени в изследванията, предмет на този дисертационен труд.

2. *Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал*

Като един от научните ръководители на докторанта съм убедена в познаване на областта на изследванията от страна на докторанта. Това се потвърждава от обстояния анализ на проучването и конкретните изводи. Използвани са общо 207 литературни източника, от които 42 на кирилица и 6 линка.

3. *Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси*

Дисертационният труд е разработен по класическа методика включваща проучване, анализ, формулиране на цел и задачи на изследванията, разработка на оптимизационни модели и тестването им с реални данни. Разгледани са актуални за българската ЕЕС задачи, за които да се разработят и изпитат чрез реални примери математически оптимизационни модели за реализация на оптимални краткосрочни и средносрочни планове за производство на електрическа енергия при редица специфични ограничения, сред които увеличено участие на ВЕИ със стохастичен характер на работна мощност, участие на микромрежи като самостоятелни икономически агенти, повишена роля на ПАВЕЦ в задачата за оптимална координирана работа между топлинните и водноелектрически централи при ограниченост на водните ресурси и с акцент върху оптималното използване на обратимите агрегати.

4. *Научни и/или научно-приложни приноси на дисертационния труд*

Приносите с научен характер са следните:

Предложена е класификация на управляемите товари в ЕЕС за целите на тяхното правилно моделиране; Съгласно предложената класификация са разработени техните

