



РЕЦЕНЗИЯ

От: *проф. д-р Христина Лазарова Николова;*
Катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“;
Научна специалност 3.8 Икономика (Икономика и управление)

Относно: *дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност 3.8. Икономика и управление (транспорт) в УНСС.*

Основание за представяне на рецензията: *участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №425/18.02.2020 г. на Зам.-ректора по НИД на УНСС.*

Автор на дисертационния труд: *Мартин Георгиев Медникаров*
Тема на дисертационния труд: *Насоки за развитие и внедряване на интелигентни мрежи в електроенергийната система на България*

Научен ръководител: *проф. д-р Септемврина Костова*

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към *катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“, факултет „Икономика на инфраструктурата“* на УНСС по *научна специалност Икономика и управление (икономика на транспорта)* съгласно Заповед на Зам.-ректора по НИД на УНСС №385/11.03.2015 г.

Обучението е осъществено в *редовна* форма през периода 24.02.2015 – 24.02.2018 г. , след което е трансформирано в *задочна* форма.

Мартин Медникаров е завършил бакалавърската степен на специалност „Публична администрация“ в УНСС през 2012 г., а през 2014 г. се дипломира като магистър в специалност „Енергиен бизнес“.

През периода 2008 – 2012 г. е работил като асистент в компания за маркетинг и реклама „Малео – 63“ ЕООД – гр. Варна.

От месец септември 2013 г. заема длъжността „B2B Мениджър продажби“ в търговската компания „Стефани Трейдинг“ ЕООД, където работи и до момента.

Докторантът успешно е изпълнил индивидуалния си план за работа през времето на обучение в докторантурата към катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд е в обем от 225 страници, от които основния текст е 209 страници. Състои се от увод (4 стр.), изложение в три глави (202 стр.), заключение (2 стр.), списък на използваната литература (9 стр.) и приложения (8 стр.).

В структурно и съдържателно отношение дисертационният труд е разработен целенасочено и целесъобразно, в съответствие с дефинираната основна изследователска теза, а именно: „Чрез анализиране на чуждия опит в разработването на Smart Grid да се помогне на ЕРП-тата (електроразпределителните дружества – б.а.) на българския електроенергиен пазар да повишат своята ефективност. За целта ще се очертаят насоките за развитие и внедряване на интелигентните мрежи в България и ще се изберат най-подходящите варианти според определени специфични критерии.“

Обектът и предметът на изследването са правилно дефинирани.

Основната цел на изследването, която си е поставил дисертанта е „като се анализира иновацията „интелигентни мрежи“, която се прилага в западноевропейските страни, да се очертаят насоки и дадат предложения за тяхното развитие и внедряване в електроенергийната система на България“. В съответствие с тази цел са дефинирани 5 изследователски задачи, чието успешно реализиране е намерило отражение в дисертационния труд.

С оглед осигуряване на прецизност и обективност на изложението в дисертационния труд, докторантът е конкретизирал и някои ограничения на обекта и предмета на изследването, както и спецификите на предметната област, свързани с нейната интердисциплинарност.

От тази гледна точка може да се изрази становище, че в структурно отношение дисертационния труд на Мартин Медникаров е оптимизиран, сполучлив и научно издържан.

Първа глава на изследването представя теоретико-методологична постановка на иновациите в електроенергийното разпределение в мрежа. В нея са представени същността и характеристиките на интелигентните енергийни мрежи (раздел 1, стр. 5-28), дискутирано е съхранението на електроенергията като компонент на интелигентните енергийни мрежи (ИЕМ)(Smart Grids) с неговите предимства и недостатъци (стр. 30 – 35) и са обобщени системите и методите за анализиране на преносните системи като трансмисионен компонент на ИЕМ (стр. 37 – 42), разгледани са

микромрежите като съставна част на ИЕМ (стр. 47 – 49) и са изведени насоки за внедряването на интелигентни мрежи (стр. 51 – 55). В тази глава дисертантът е проявил своята научна осведоменост и способност критично да оценява съществуващите изследвания по темата.

Във втора глава е направен анализ на състоянието и използването на интелигентни мрежи в електроенергийните системи като е изследван либерализационния процес в електроенергийния сектор (стр.56 - 62), състоянието на енергийния сектор в България (стр. 63 - 69), анализирана е работата на електропреносната система и енергийната ефективност на страната (стр. 70 – 77) и е предложен преглед на европейските проекти за внедряване на ИЕМ (стр. 78 – 86). По-нататък в тази глава е предложен анализ на енергийната ефективност в Република България като са очертани основните рискове по отношение на възможностите за повишаване на енергийната ефективност (стр. 87 – 92).

Раздел 6 от тази глава предлага систематизация на моделите за определяне на ефективността от внедряване на интелигентни мрежи (стр. 93 – 112), както и методите за ценообразуване на електроенергийните услуги (стр. 112 – 119) и са изведени проблемите, свързани с внедряването и използването на Smart Grid (стр. 120-125).

Така разработена, втората глава на изследването представя способността на дисертанта за свободно боравене в изследваната област с подходящ научен инструментариум.

Трета глава на дисертационния труд представя насоките за проектиране и внедряване на интелигентни мрежи в България, изведени от дисертанта. Систематизирани са мерките, предвидени в политиката за използване на различни модели на интелигентни енергийни мрежи (стр. 126 – 145) и са обобщени икономическите основи на прилагането на ИЕМ в България (стр. 146 – 158). Специално внимание в тази глава заслужава предложеният и апробиран модел за оценка на ефектите от внедряване на тези мрежи (стр. 158 – 167). При използването на възможностите на предложения модел и на базата на анализ на резултатите, постигнати при внедряването на ИЕМ в различни проекти, в раздел 3 на тази глава, е направено сравнение, изведени са предимствата и недостатъците на всеки проект и са обобщени ефектите от тяхното внедряване, вкл. икономическите ефекти за крайните потребители и за големите предприятия и държавата, социалните ефекти за потребителите и екологичните ефекти (стр. 169 – 188). По-нататък са разгледани финансовите инструменти, които са подходящи за въвеждането на интелигентни енергийни мрежи и са обосновани насоки и стратегии за постигането на енергийна ефективност чрез внедряване на тези мрежи

(стр.189 – 198). Предложена е и прогноза за бъдещото развитие на интелигентните мрежи в световен мащаб (стр. 199 – 207).

В заключението са отчетени постигнатите резултати и са обобщени основните изводи, които потвърждават поставената изследователска теза и хипотези.

Темата на дисертационното изследване е изключително актуална и значима за развитието на транспортния и енергийния сектор в България. Тя е свързана с обосноваването на подходи и модели за оценка икономическата ефективност от внедряването на интелигентни енергийни мрежи и обобщаването на насоки за внедряването на тези мрежи в страната.

Разгледана от съдържателна и от изследователска гледна точка, дисертацията е изцяло структурирана за научно третиране и за създаването на условията и предпоставките за постигането на поставената основна цел и доказване на дефинираната изследователска теза.

Използваните литературни източници са 195, от които 72 са научни (вкл. 66 на английски език), 75 са цитираните документи от интернет сайтове и 13 – нормативни актове и разпоредби.

Следва да се отбележи отличното познаване от страна на докторанта на литературата в изследваната научна област и прецизното цитиране на литературните и информационните източници в текста и в библиографската справка.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Изследването в дисертационния труд е проведено при използване на съдържателен и надежден статистико-математически апарат, с присъщите на този апарат методи. За постигането на поставените цели и изпълнението на изследователските задачи докторантът е приложил методите на анализ и синтез, на индукция и дедукция, метода на сравнението, метода на аналогията, индексни и вероятностни методи, както и метода на икономическото моделиране.

Специално внимание заслужава умелото използване на интердисциплинарен подход при защитата на основната теза на дисертационния труд, което показва обширните знания на докторанта в областта на икономиката.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Научните постижения, резултат на изследванията в дисертационния труд, са обобщени от докторанта в автореферата върху този труд.

В дисертационния труд могат да се открият както научно-теоретични приноси, така и такива с практико-приложен характер, които по мое мнение

могат да бъдат обобщени по следния начин:

I. Научно-теоретични приноси:

1. На базата на направено проучване на научната литература и анализ на практиката за внедряване на интелигентни енергийни мрежи са обобщени и допълнени основните характеристики на Smart Grid.

2. Обоснован е модел за управление на интелигентните енергийни мрежи като е направено адаптиране на съществуващи модели и е изведен подход за комплексна оценка на икономическите ползи от приложението на ИЕМ .

3. Обобщени са насоки и стратегии за постигането на енергийна ефективност от внедряването на интелигентни енергийни мрежи.

II. Практико-приложни приноси:

1. Въз основа на анализ и сравнения на отделни проекти за внедряване на интелигентни енергийни мрежи в различни страни е разработен и апробиран модел за оценка на ефекта от внедряване на ИЕМ.

2. Предложени са конкретни мерки за стимулиране на внедряването на ИЕМ в България, респ. за подобряване на енергийната ефективност в различни сектори на икономиката.

3. Обобщени са очакваните ефекти от внедряването на ИЕМ и са предложени насоки и стратегии за постигане на енергийна ефективност на енергийната система на страната в резултат от това внедряване.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Представени са четири публикации по дисертацията, съответно една монография и три статии в научни списания. С посочените публикации по темата на дисертацията е осигурено адекватно разпространение на получените резултати в научната литература и изпълнение на минималните наукометрични изисквания за придобиване на ОНС „Доктор“.

Следва да се отбележат усилията на докторанта за широко представяне на неговите идеи и тези, чрез публикуването на монографичен труд по темата на дисертацията.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът коректно и адекватно отразява дисертационния труд в структурно и съдържателно отношение.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

В дисертационния труд са допуснати някои дребни технически грешки и несъответствия, както и неточности. Те са отразени от докторанта

в оперативен порядък и не омаловажават актуалността на темата, както и високата степен на нейното разработване. Някои от тях имат технически характер и могат да бъдат разглеждани като препоръки за прецизиране на бъдещата изследователска работа на докторанта.

Съдържателният анализ на дисертационния труд на Мартин Медникаров дава основание да се поставят следните *въпроси за защита на докторската теза*, изведените резултати и направените препоръки в дисертационния труд:

1. Как дефинираният модел за управление на интелигентните енергийни мрежи и отделните негови етапи могат да бъдат приложени за обосноваването и за избора на проекти за внедряване на Smart Grids в България?

2. Използвайки изведените ефекти от внедряване на ЕИМ (стр. 181), как дисертантът оценява съответните ефекти, които биха могли да се очакват по отношение на прилагането на дефинираните от него насоки и стратегии за постигането на енергийна ефективност чрез внедряване на ЕИМ (стр. 193 – 207)?

8. Заключение

Представеният дисертационен труд се отличава с висока степен на разработване, както и с новаторски подход в изследването на темата. Той напълно отговаря на изискванията на ЗВО, ЗАРСБ и правилника за неговото приложение за придобиване на образователна и научна степен „доктор“. В него са налице необходимите научни и приложни приноси, което ми дава основание убедено да гласувам и да препоръчам на членовете на уважаемото научно жури гласуват „ЗА“ присъждането на ОНС „доктор“ на Мартин Георгиев Медникаров.

12.02.2020 / гр. София

Подпис: