



РЕЦЕНЗИЯ

От: доц. д-р Владимир Йорданов Зиновиев;
УНСС, Факултет Икономика на инфраструктурата, Катедра
„Икономика на транспорта и енергетиката“;
Научна специалност: Икономика и управление на енергетика

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

Основание за представяне на рецензията: участие в състава на научното
жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 3185/
25.11.2022 г на заместник ректора по НИД и международно
сътрудничество на УНСС.

Автор на дисертационния труд: Веселина Емилова Мирчева

Тема на дисертационния труд: ОПТИМИЗАЦИЯ НА
МЕХАНИЗМИТЕ ЗА ДЕРЕГУЛАЦИЯ
ПРИ СДЕЛКИТЕ И ПРЕНОСА НА
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по към Катедра „Икономика на
транспорта и енергетиката“ на УНСС по докторска програма
Икономика и управление (транспорт) съгласно Заповед на Ректора на
УНСС №1028/ 17.04.2019г. Обучението е осъществено в **редовна** форма
през периода 02.04.2019 до 02.04.2022.

Авторът на дисертационния труд е зачислен към катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“ към Университет за национално и световно стопанство със заповед №1028 от 17.04.2019г. като редовен докторант. Веселина Емилова Мирчева е родена на 15.03.1992 г. Тя придобива магистърска степен по „Енергиен бизнес“, през 2017 г. от УНСС и по „Регионално развитие и политика“ от СУ „Св. Климент Охридски“ през 2016 г. Владее отлично английски и на основно ниво испански език. Притежава добри комуникационни и компютърни умения.

През 2017 г. докторантката започва работа в ЧЕЗ България ЕАД като старши експерт в Отдел „Регулаторни дейности“, Дирекция „Правни и регулаторни дейности“, като в последствие заема сходна позиция в други структури на дружества от групата и до настоящия момент.

Веселина Емилова Мирчева е изпълнила изцяло индивидуалния си учебен план, като редовен докторант и е положила успешно всички изпити по него. През годините на докторантурата е получавала само положителни атестации от научния си ръководител проф. д-р Септемврина Костова.

В резултат на това, както и на положително решение на катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“, дисертационният труд е насочен за защита пред научно жури, утвърдено с Заповед № 3185/25.11.2022 г на заместник ректора по НИД и международно сътрудничество на УНСС.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд има структура, състояща се от увод, три глави и заключение, като съдържа допълнително списък на таблиците, списък с фигурите и използвана литература. Пълният обем е от 217 стандартни страници, от които 195 страници основен текст, 22 таблици и 57 фигури. Списъкът на библиографската справка съдържа 106 източника, от които 57 са на английски език. Допълнително са обхванати 33 интернет източника.

Актуалността на темата произтича и от факта, че до края на 2025 г. предстои излизането от регулиран на свободен пазар на последната част от клиентите на електрическа енергия в страната. И в тази връзка дисертационният труд е доста навременен.

Основната цел в дисертацията е представена в уводната част - да се изследват и анализират прилаганите механизми за дерегулация при преноса и сделките с електроенергия от гледна точка на тяхната ефективност и да се предложи модел за оптимизацията им.

Тезата в дисертационния труд е, че процесът на либерализация и дерегулация на електроенергийния пазар в България по отношение на преноса и сделките с електроенергия не е ефективен.

Обектът на дисертационната работа е дерегулацията при преноса и сделките с електроенергия, а предметът на разработката са механизмите за осъществяване на дерегулация при преноса и сделките с електроенергия, резултатите от тяхното прилагане и възможност за тяхната оптимизация в българския контекст.

В първа глава са разгледани и представени основни понятия, методи и подходи за описание на същността на регулацията и регулаторните механизми. Използва се определението на ОИСР за регулацията в три категории: Икономическа регулация, Социална регулация и Административна регулация.

Във втора глава е представен общ модел на методология за изследване на процеса на дерегулация. Предложена е методика за моделиране, проектирани са нейните специфични компоненти.

В трета глава е направена аналитична реализация на модели за оптимизация на механизмите за дерегулация. Докторантът стига до заключението, че както по отношение на битовите потребители, така и по отношение на небитовите в България се наблюдава силно концентриран пазар на дребно.

В края на разработката докторантката прави изводи и препоръки и формулира основните приноси с научен и практико-приложен характер. Формулирани са перспективи за бъдещо развитие. Обобщено може да се каже, че от съдържателна и от изследователска гледна точка, трудът е структуриран за научно третиране и създава условията и предпоставките за постигане на формулираната основна цел.

В дисертационния труд са използвани значителен брой литературни източници – 140, в т.ч.: 49 на български език, 57 на английски език, 33 интернет източника, включващи нормативни актове и др. Проучваната литература е в областта на изследваната област. Литературните източници

са коректно цитирани. Представената литература показва, че докторантката познава постиженията в изследваната област.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Дисертацията е оформена в 3 глави, като във всички части авторката демонстрира познаване на проблематиката. Рецензираният дисертационен труд представлява самостоятелно и оригинално научно изследване и съдържа достатъчни доказателства за постигнати резултати, по-съществени от които са следните:

- В първа глава от изследването са изведените възможните подходи за дерегулация при преноса и разпределението на електрическа енергия. Деревулацията не означава липса на регулация, следователно, при мрежовите индустрии в енергийния сектор процесът на либерализация обикновено цели постигане на три основни резултата - да осигури недискриминационен достъп до мрежа, да отдели мрежите от търговски дейности на вертикално интегрираните компании, които ги притежават, и насърчаване на конкуренцията чрез предварително регулиране.
- Във втора глава от дисертационния труд са анализирани и основните параметри на електроенергийния пазар в България, като е извършен анализ както на пазара на едро, така и на пазара на дребно. Сред по-важните индикатори, които се използват за оценка на българския пазар на електроенергия на едро, са дял на търгуваната електроенергия по свободно договорени цени, брой лицензирани търговци, структура на производството на електроенергия в страната по източници, наличие на борсов пазар, цени и търгувани количества на борсов пазар, индекси за оценка на конкуренцията на пазара – Хиршман Херфиндалов Индекс и Индекс на концентрация С3, броят на производителите, представляващи най-малко 95% от националното нетно производство на електроенергия, инвестиции в електропреносната мрежа, цени на услугите на преносния оператор и др. Индикаторите, прилагани за оценка на пазара на дребно са идентични – инвестиции в електроразпределителната мрежа, нива на

технологичните загуби на електроенергия по мрежите, нива на регулираните мрежови тарифи и регулирани цени за снабдяване с електроенергия на крайните потребители, брой на клиентите, снабдявани по свободно договорени цени и на тези по регулирани цени, брой активни търговци, брой клиенти сменили доставчика си, средно време за смяна на доставчика, инсталирани интелигентни измервателни системи и др.

- На база извършения анализ в трета глава се извеждат следните препоръки за оптимизация на механизмите за дерегулация и постигането на добре функциониращ и конкурентен електроенергиен пазар в България: Да се предприемат по-мощни мерки, включително чрез стимули/санкции за по-бързото внедряване на интелигентни измервателни системи, които да гарантират активното участие на пазара на електроенергия и от страна на клиентите; Да има по-тясна корелация между цените на пазара на едро и дребно, като се определя цена или част от цената за електроенергията на регулирания пазар, която да е обвързана с тази на свободния; Да се създадат условия доставчиците да предлагат по-голямо разнообразие от оферти, включително продукти и услуги. За тази цел те трябва да са стимулирани чрез премахването на регулирания сегмент от пазара, на който се задържат цени под нивата на разходите, които се извършват реално в системата; Във връзка с осма ключова област „защита на потребителите“ по отношение на България е важно да бъде разработен механизъм за защита на уязвимите потребители, който е необходима предпоставка за реализирането на либерализацията на пазара за битовите потребители.

Методологията на изследването е представена във втора глава на дисертацията. Сред методите на изследване, които са приложени по отношение постигането на целта на дисертацията, са поместени както количествени, така и качествени методи. В изследването са използвани дедуктивният и индуктивният метод, историческият метод, систематичният и вторичният анализ, чрез които се цели да се анализира

връзката между използваните подходи за дерегулация и актуалното състояние на пазара в контекста на неговата либерализация.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Посочените в автореферата научни приноси са 8 на брой (страници 37 и 38), с преобладаващо методологично и практико-приложно значение. Приемам опита на Веселина Емилова Мирчева за тяхното формулиране – той отразява основните научни резултати. По мое мнение изброените от докторантката приноси са реални, обективно отразяват основните постижения в цялостното изследване и отговарят на изискванията към дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор”.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Представени са пет публикации, свързани с дисертационния труд за периода 2020–2022 г., които са самостоятелни. Всички публикации са на български език. Всички публикации съдържат съществени моменти от дисертационното изследване.

Като обем и качество те съответстват на изискванията за получаване на ОНС „доктор“. Приемам всички публикации като пряко съотносими към дисертационния труд. В тях са обобщени и публикувани съществени проблеми и резултати от изследванията в дисертационния труд.

6. Оценка на автореферата

Представеният автореферат на дисертационния труд е в обем от 75 страници с информация на български и английски език. В него коректно и в синтезиран вид са отразени: целта и задачите на изследването; обектът и предметът на изследване; изследователската теза; методологията на изследване; акцентите на отделните глави; приносите на автора. Обосновано е структурирането на дисертационния труд в три глави, с оглед развитието на анализираната проблематиката в логическа последователност.

Авторефератът е разработен в съответствие с изискванията за неговото оформяне и съдържа декларация от автора за оригиналност на проведеното изследване.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Настоящото изследване няма претенцията да бъде всеобхватно и завършено по отношение процеса на дерегулация и затова могат да бъдат открити някои дефицити, но в случая те не са определящи да променят положителната ми оценка за разработката. Препоръката ми към докторантката е в бъдеще да продължи изследователската си работа, свързана с развитието и прилагането на устойчиви модели в процеса на преход от регулиран към свободен пазар на електрическа енергия, но да се ориентира към публикации на чужди езици и да не се ограничава до изданията на УНСС.

Към докторантката имам следния въпрос: Как оценява ролята на трансформацията на битовите потребители ниско напрежение от регулиран пазар в посока прозюмъри на свободния пазар и до каква степен това би довело до икономически ползи за операторите на мрежи и търговците на електрическа енергия?

8. Заключение

Дисертационният труд изследва важна тематика, свързана с реализацията на прехода от регулиран към свободен пазарен модел. Въпреки отправените бележки, считам, че трудът може да бъде база за по-нататъшно научно-изследователско надграждане. Трудът отговаря на критериите и изискванията за присъждане на образователната и научна степен „доктор“, съгл. чл. 6, ал. 3 на ЗРАСРБ. Въз основа на това предлагам на научното жури да гласува за присъждане на Веселина Емилова Мирчева ОНС „Доктор“ по професионално направление Икономика и управление (Транспорт).

02.12.2022 / София

Подпис:

доц. д-р Владимир Зиновиев

UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY

REVIEW

By: Assoc. Prof. Dr. Vladimir Yordanov Zinoviev
UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY
Scientific specialty: Economics and Management of Energy

Regarding: Dissertation work for awarding the educational and scientific degree of "doctor" in doctoral program "Economics and Management (transport)" at the UNWE.

Reason for presenting the review: Participating as a member of the scientific jury for the defense of the dissertation work in accordance with Order № 3185/ 25.11.2022 of the Vice-Rector for Research and International Affairs of the UNWE.

Author of the Dissertation Work: Veselina Emilova Mircheva

Title of the Dissertation Work: Optimization of deregulation mechanisms in the transactions and transmission of electricity

1. Information about the Author of the Dissertation

The author of the dissertation work is assigned as a regular PhD candidate to the "Economics of Transport and Energy" department at the University of National and World Economy by Order No №1028/ 17.04.2019. The education course was in the timeline 02.04.2019 till 02.04.2022.

Veselina Emilova Mircheva was born on 15.03.1992. She obtained a Master's degree in Energy Business in 2017 from UNWE and a Master's degree in Regional Development and Policy from St. Kliment Ohridski in 2016. She speaks excellent English and basic level Spanish. She has good communication and computer skills. In 2017 the PhD student started working at CEZ Bulgaria EAD as a senior expert in the Regulatory Activities Department, Legal and

Regulatory Activities Directorate, and subsequently held a similar position in other structures of group companies until the present moment.

Veselina Emilova Mircheva has completed the entirety of her individual curriculum as a regular PhD candidate, successfully passing all exams. Over the years, the PhD candidate has received only positive assessment from her scientific advisor Prof. Dr. Septemvrina Kostova. In the context of that information, as well as the positive resolution of the "Economics of Transport and Energy" department, the dissertation work is approved for defense in front of a scientific jury by Order № 3185/ 25.11.2022 of the Vice-Rector for Research and International Affairs of the UNWE.

2. General Characteristics of the Presented Dissertation Work

The dissertation has a structure consisting of an introduction, three chapters and a conclusion, additionally containing a list of tables, a list of figures and references used. The full length is 217 standard pages, including 195 pages of main text, 22 tables and 57 figures. The bibliographical reference list contains 106 sources, of which 57 are in English. Additionally 33 Internet sources are included.

The actuality of the topic also stems from the fact that by the end of 2025 the last part of the country's electricity customers will be transferred from the regulated to the free market. In this respect the dissertation is making the right timing.

The main objective of the dissertation is presented in the introductory part - to investigate and analyze the applied deregulation mechanisms in electricity transmission and trade in terms of their efficiency and to propose a model for their optimization.

The thesis of the dissertation is that the process of liberalization and deregulation of the electricity market in Bulgaria in terms of electricity transmission and trade is not effective.

The object of the dissertation is deregulation in electricity transmission and transactions, and the subject of the study are the mechanisms for the implementation of deregulation in electricity transmission and transactions, the results of their implementation and the possibility of their optimization in the Bulgarian context.

The first chapter evaluates and presents the basic concepts, methods and approaches to describe the nature of regulation and regulatory mechanisms. It uses the OECD definition of regulation in three categories.

Chapter two presents a general model methodology for studying the deregulation process. A modelling methodology is proposed and its specific components are designed.

In the third chapter is performed the analytical implementation of models for the optimization of deregulation mechanisms. The PhD candidate concludes that both in terms of household and industrial consumers in Bulgaria there is a highly concentrated retail market.

At the end of the paper the PhD candidate makes interferences and recommendations and formulates the main scientific and scientific-and-applied contributions. Perspectives for future development are formulated.

It can be summarized that, content-wise and research-wise, the paper is structured for scientific treatment, creating the conditions and prerequisites for the formulated main goal to be achieved.

A total of 146 literary sources have been utilized in the dissertation work, including: 49 in Bulgarian, 57 in English, 33 Internet sources including normative acts, etc. The studied literature is in the field of the research area. The literature sources are correctly cited. The presented literature shows that the doctoral candidate is familiar with the achievements in the researched field.

3. Evaluation of the Obtained Scientific and Scientific-and-Applied Results

The reviewed dissertation work consists of three chapters in which the author demonstrates knowledge of the evaluated problem. The reviewed dissertation work is an individual and original scientific study, containing sufficient evidence for the achieved results, the most substantial of which are as follows:

- In the first chapter of the study, the possible approaches for deregulation in electricity transmission and distribution are outlined. Deregulation does not mean no regulation, hence, in network industries in the energy sector, the liberalisation process typically aims to achieve three main outcomes - to provide non-discriminatory access to the network, to separate networks from the commercial activities of the vertically integrated companies that own them, and to promote competition through ex-ante regulation.
- The second chapter of the dissertation analyses the main parameters of the electricity market in Bulgaria, analyzing both the wholesale and retail markets. Among the more important indicators used to assess the Bulgarian wholesale electricity market are the share of electricity traded

at freely negotiated prices, the number of licensed traders, the structure of electricity generation in the country by source, the presence of an exchange market, prices and quantities traded on an exchange market, indices for assessing competition in the market - Hirschman Herfindahl Index and C3 Concentration Index, the number of generators representing at least 95% of the national net electricity generation, investment The indicators applied to assess the retail market are identical - investment in the electricity distribution network, levels of technological losses of electricity on the networks, levels of regulated network tariffs and regulated prices for electricity supply to end users, number of customers, the number of customers supplied at freely negotiated prices and those at regulated prices, the number of active traders, the number of customers switching supplier, the average switching time, installed smart metering systems, etc.

- On the basis of the analysis carried out in Chapter three, the following recommendations are made to optimize the deregulation mechanisms and achieve a well-functioning and competitive electricity market in Bulgaria: To undertake more extensive measures, including through incentives/penalties for the faster deployment of smart metering systems to ensure active participation in the electricity market and by customers; To have a closer correlation between wholesale and retail market prices by setting a price or a part of the price for electricity on the p To this end, they should be incentivised through the removal of the regulated segment of the market, where prices are kept below the cost levels actually incurred in the system; In relation to the eighth key area "consumer protection" for Bulgaria, it is essential to develop a mechanism for the protection of vulnerable consumers, which is a necessary prerequisite for the realisation of market liberalisation for residential consumers.

The research methodology is presented in chapter two of the dissertation work. Among the research methods that have been applied in terms of achieving the aim of the dissertation, both quantitative and qualitative methods are featured. The deductive and inductive methods, the historical method, the systematic and the secondary analysis have been used in the study to analyse the relationship between the deregulation approaches used and the current state of the market in the context of its liberalisation.

4. Evaluation of the Scientific and Scientific-and-Applied Contribution.

I accept the contributions indicated by the PhD candidate Veselina Emilova Mircheva (in total amount of 8 presented on pages 37 and 38) in the synopsis. In my opinion, they are genuine, they objectively reflect the primary achievements in the overall research, and they are consistent with the requirements for awarding the ESD of "doctor".

5. Evaluation of the Publications on the Dissertation

Five individual publications related to the dissertation work are presented for the 2020-2022 period. All of the publications are in Bulgarian. All of the publications contain essential moments from the dissertation study.

Volume-wise and quantity-wise, they are consistent with the requirements for acquiring the ESD of "doctor". I accept all of the publications as directly relevant to the dissertation work. Essential problems and results from the surveys in the dissertation work are summarized and published in them.

6. Evaluation of the Synopsis

The total volume of the presented synopsis of the dissertation is 75 pages long with information in Bulgarian and English. It correctly and in a synthesized form reflects: the goal and the objectives of the research; the object and subject of research; the research thesis; the research methodology; the highlights of individual chapters; author contributions. The structuring of the dissertation work in three chapters is substantiated, as it results from the necessity to present the problems in a logical sequence.

The synopsis is developed in accordance with the requirements for its layout. Additionally, it contains a declaration by the author that the conducted research is original.

7. Critical Notes, Recommendations and Questions

The present study does not claim to be comprehensive and complete regarding the deregulation process, and therefore some deficiencies may be found, but in this case they are not decisive to change my positive assessment of the development. My recommendation to the doctoral student is that in the future she should continue her research work related to the development and

application of sustainable models in the process of transition from a regulated to a free electricity market, but to focus on publications in foreign languages and not limit herself to publications of the UNWE.

I pose the following question to the PhD candidate: How does she assess the role of the transformation of low voltage household consumers from a regulated market towards prosumers on the free market and to what extent would this lead to economic benefits for network operators and electricity traders?

8. Conclusion

The dissertation explores an important topic related to the implementation of the transition from a regulated to a free market model. Despite the comments made, I believe that the work can be a basis for further scientific and research development. The work meets the criteria and requirements for awarding the educational and scientific degree "doctor", acc. The paper fulfills all the criteria and requirements for awarding the educational and scientific degree of "doctor", in accordance with Article 6, Paragraph 3 of the LDASRB.

I give a positive evaluation and recommend that the esteemed members of the Scientific Jury award the educational and scientific degree of "doctor" in doctoral program "Economics and Management (transport), professional direction 3.8 "Economics", to Veselina Emilova Mircheva.

02.12.2022
Sofia

Signed:
/Assoc. Prof. Dr. Vladimir Zinoviev/

