



Получено на
23.09.2026г.

СТАНОВИЩЕ

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

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Кристина Юриева Хаджийска

Тема на дисертационния труд: „Оценяване на сценарии за развитие на националната енергийна система“

Член на научното жури: доц. д-р Атанас Димитров Георгиев,
Стопански факултет, СУ „Св. Климент Охридски“, ПН 3.8 Икономика

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем

Разработваният в дисертационния труд проблем е актуален както в научно, така и в научноприложно отношение. Дългосрочното развитие на националната енергийна система изисква съпоставяне на технологични възможности, инвестиционни потребности, енергийна сигурност и въздействия върху икономиката, обществото и околната среда. В условията на енергиен преход и несигурност при пазарните и технологичните предпоставки изследването на алтернативни сценарии има непосредствено значение за стратегическото планиране в България.

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

Докторантката демонстрира добро познаване на проблематиката. Разгледани са международни подходи и модели за енергийно планиране, европейската и българската енергийна политика, изискванията при създаване на сценарии и методите за многокритериален анализ. Положително оценявам стремежа да се свържат техническите характеристики на енергийната система с икономическите, социалните и екологичните измерения на стратегическите решения. Литературният обзор служи като основа за избора на сценарии, критерии и аналитичен инструментариум.

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

Избраната методика съответства на целта за разработване на цялостен подход за моделиране и оценяване на национални енергийни сценарии. Използвани са анализ на литературата и стратегическите документи, моделиране в среда LEAP и сравнителна оценка чрез ANP, MAUT и PROMETHEE II. Изследвани са четири сценария по единадесет показателя, обединени в социална, икономическа и екологична група. Съпоставянето на резултатите от трите метода позволява да се проследи ролята на избраните критерии и техните тегла. Постигнатите резултати произтичат логично от поставените задачи.

4. Приноси на дисертационния труд

Приносите са предимно научноприложни и приложни. Те се изразяват в обединяването на сценарийното моделиране с многокритериална оценка за нуждите на националното енергийно планиране. По-конкретно:

- систематизирани са подходите за стратегическо енергийно планиране и изискванията към избора на сценарии;

- адаптирана е система от социални, икономически и екологични критерии за сравнение на алтернативите;
- разработени и моделирани са четири сценария за развитие на националната енергийна система чрез LEAP;
- приложени са AHP, MAUT и PROMETHEE II за количествено сравнение на сценариите, като е показана съпоставимостта на получените резултати при използваните предпоставки;
- предложена е структурирана аналитична рамка, приложима при подготовката и актуализирането на национални енергийни стратегии и планове.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Представени са пет публикации, свързани с темата на дисертацията, в рецензирани издания, като 4 от тях са реферирани и индексирани в SCOPUS/Web of Science. Една от тях има 4 цитирания от издания в SCOPUS/Web of science. Те обхващат критериите за оценка, методите за многокритериален анализ, количественото сравнение на сценарии и актуализирането на целите на енергийното планиране. Публикациите отразяват основни етапи и резултати от изследването.

6. Мнения, препоръки и бележки

Дисертационният труд е разработен последователно и има ясна практическа насоченост. Като препоръка за бъдеща работа бих посочил провеждането на проучване сред заинтересованите страни за определяне на теглата на критериите, което авторката също очертава като следваща стъпка. Полезно би било и по-подробно изследване на чувствителността на сравнителните резултати към теглата и ключовите входни допускания на сценариите. Тези бележки не намаляват положителната ми оценка за дисертационния труд.

7. Заключение

Дисертационният труд на маг. инж. Кристина Юриева Хаджийска на тема „Оценяване на сценарии за развитие на националната енергийна система“ представлява завършено научно изследване по актуален и значим проблем. Считам за особено ценно, че разработката разглежда развитието на националната енергийна система като комплексен проблем, при който техническите решения трябва да бъдат съпоставяни с икономическите и обществените им последици. В този контекст съчетаването на сценарийно моделиране и многокритериална оценка представлява полезен инструмент за по-прозрачно обосноваване на дългосрочни стратегически решения, особено когато те предполагат значителни инвестиции и разпределение на разходи и ползи между различни групи потребители

На това основание давам положителна оценка на дисертационния труд и предлагам на уважаемото научно жури да присъди на маг. инж. Кристина Юриева Хаджийска образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електрически мрежи и системи“.

Дата: 14.09.2026 г.

Член на журито:

/доц. д-р Атанас Георгиев/



Н. Георгиев
23.05.2026.

OPINION

on a dissertation thesis for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor"

Author of the dissertation thesis: MSc Eng. Kristina Yurieva Hadzhiyska

Title of the dissertation thesis: "Assessment of Scenarios for the Development of the National Energy System"

Member of the Scientific Jury: Assoc. Prof. Dr. Atanas Dimitrov Georgiev,
Faculty of Economics and Business Administration, Sofia University "St. Kliment
Ohridski", Professional Field 3.8 Economics

1. Relevance of the problem developed in the dissertation thesis

The problem addressed in the dissertation is relevant in both scientific and scientific-applied terms. Long-term development of a national energy system calls for a comparison of technological options, investment needs, energy security, and effects on the economy, society, and the environment. Against the background of the energy transition and uncertainty surrounding market and technological assumptions, examining alternative scenarios is directly relevant to strategic energy planning in Bulgaria.

2. Degree of knowledge of the state of the problem and creative interpretation of the literature material

The doctoral candidate demonstrates good knowledge of the subject. The dissertation examines international energy-planning approaches and models, European and Bulgarian energy policy, requirements for constructing scenarios, and multicriteria analysis methods. I particularly appreciate the effort to connect the technical characteristics of the energy system with the economic, social, and environmental dimensions of strategic decisions. The literature review provides a basis for selecting the scenarios, evaluation criteria, and analytical tools.

3. Compliance of the chosen research methodology and the set goal and tasks of the dissertation thesis with the achieved contributions

The methodology is consistent with the objective of developing an integrated approach to modelling and assessing national energy scenarios. It combines an analysis of the literature and strategic documents, modelling with LEAP, and comparative assessment using AHP, MAUT, and PROMETHEE II. Four scenarios are examined against eleven indicators grouped into social, economic, and environmental categories. Comparing the results of the three methods helps clarify the importance of the selected criteria and their weights. The results follow logically from the research tasks.

4. Contributions of the dissertation thesis

The contributions are predominantly scientific-applied and applied. Their central feature is the integration of scenario modelling and multicriteria assessment for national energy planning. More specifically:

- approaches to strategic energy planning and requirements for scenario selection have been systematised;
- a set of social, economic, and environmental criteria for comparing alternatives has been adapted;

- four national energy-system development scenarios have been developed and modelled using LEAP;
- AHP, MAUT, and PROMETHEE II have been applied to compare the scenarios quantitatively, demonstrating the comparability of the results under the assumptions used;
- a structured analytical framework has been proposed for use in preparing and updating national energy strategies and plans.

5. Assessment of the publications related to the dissertation thesis

Five publications related to the dissertation are listed. They are in peer-reviewed journals, 4 of which are referenced and indexed in SCOPUS/Web of Science. One of them has 4 citations from publications in SCOPUS/Web of Science. The publications address evaluation criteria, multicriteria analysis methods, quantitative scenario comparison, and updates to energy-planning objectives. They reflect the main stages and results of the doctoral research.

6. Opinions, recommendations, and notes

The dissertation has been developed consistently and has a clear practical orientation. For future research, I would recommend surveying stakeholders to establish criterion weights, a step also identified by the author. A more detailed sensitivity analysis of the comparative results with respect to criterion weights and key scenario assumptions would also be useful. These recommendations do not diminish my positive assessment of the dissertation.

7. Conclusion

The dissertation thesis of MSc Eng. Kristina Yurieva Hadzhiyska, entitled “Assessment of Scenarios for the Development of the National Energy System”, is a completed scientific study addressing a relevant and significant problem.

I particularly value the dissertation’s treatment of national energy system development as a complex problem in which technical solutions must be considered alongside their economic and societal consequences. In this context, combining scenario modelling with multicriteria assessment provides a useful instrument for more transparent justification of long-term strategic decisions, particularly where these involve substantial investments and the distribution of costs and benefits among different groups of energy consumers

On this basis, I give a positive assessment of the dissertation thesis and propose that the esteemed Scientific Jury award MSc Eng. Kristina Yurieva Hadzhiyska the educational and scientific degree “Doctor” in professional field 5.2 Electrical Engineering, Electronics and Automation, scientific specialty “Electrical Networks and Systems”.

Date: 14.09.2026

Signature:

/Assoc. Prof. Dr. Atanas Georgiev/