



УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

СТ А Н О В И Щ Е

От: **ПРОФ. Д-Р ГАЛИНА ГЕОРГИЕВА КУРТЕВА**,
професионално направление: 3.7. *Администрация и управление*,
научна специалност: *Социално управление*
ВУ/ Научна организация: *Бургаски свободен университет*

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по професионално направление 3.7. *Администрация и управление*, научна специалност *„Администрация и управление (регионално развитие)“* в УНСС.

Автор на дисертационния труд: ***Кристиян Стефанов Герчев***

Тема на дисертационния труд: ***Приложение на изкуствен интелект за развитие на интелигентните градове***

Научен ръководител: ***доц. д-р Георги Бисеров Николов***

Основание за представяне на становището: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 908/27.03.2026г. на Зам. Ректора по НИД на УНСС.

Становището е изготвено в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ) и Правилника за учебна дейност в УНСС.

1. Информация за дисертанта

Докторантът Кристиян Герчев притежава бакалавърска степен по МИО от УНСС (2021г.) и магистърска степен по Регионален бизнес и мениджмънт (2022г.) от същия университет. От юни 2024г. е организатор на корпоративни обучение към Института за следдипломна квалификация на УНСС.

От 2023г., съгласно Заповед на Зам.-ректора по НИД на УНСС № 1052/20.04.2023г. Кристиян Герчев е зачислен за обучение по докторска програма “Администрация и управление (регионално развитие) към катедра “Регионално развитие” във факултет “Управление и администрация” на УНСС. Обучението е

осъществено в редовна форма през периода 21.03.2023 - 21.03.2026г. Със Заповед № 937/31.03.2026г. на Ректора на УНСС поради изпълнени дейности по индивидуалния учебен план и положително решение на обучаващата катедра за готовността за защита на дисертацията пред научно жури, докторантът Кристиан Стефанов Герчев е отчислен от програмата за обучение.

От информацията в Справката за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 26, ал.2 и 3 от ЗРАСРБ е видно, че докторантът Кристиан Герчев е изпълнил минимално изискуемия минимум за придобиване на образователна и научна степен „доктор”.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Представеният дисертационен труд на тема „Приложение на изкуствен интелект за развитие на интелигентни градове”, разработен от Кристиан Стефанов Герчев е посветен на актуални въпроси от управлението на градската среда, произтичащи от динамичните процеси на урбанизация и дигитализация, които променят логика на управление на съвременния град. Докторантът поставя акцент върху приложението на технологиите в т.ч. и изкуствения интелект при анализирането, координирането и подобряването на градските процеси. В този контекст е определен обекта на изследването в дисертационния му труд, а именно социалните процеси и трансформации, протичащи в градската среда в условията на дигитализация и интеграция на технологии, базирани на изкуствен интелект. Конкретният предмет на изследването е оценката на степента на обществена готовност, социалните нагласи и институционалните предпоставки за въграждане на изкуствен интелект при управлението на градските процеси. Основната теза на Кристиан Герчев е, че в България съществува положително обществено отношение към използването на изкуствения интелект в развитието на интелигентната градска среда, като социалната приемливост представлява ключов фактор за успешната интеграция на ИИ базирани решения и за повишаване на качеството на живот.

Основната цел на докторанта е да изследва изкуствения интелект като инструмент за подобряване на управлението, пространственото развитие и качеството на живот в интелигентните градове и се съсредоточава върху разработването на модел за оценка на ролята на изкуствения интелект, като фактор за трансформация на градската среда и за подпомагане на устойчивото развитие на урбанизираните територии в България. Логично производни на поставената цел са петте задачи, които докторанта дефинира. Задачите обхващат анализ на теоретични и методологични постановки, разработване на модел за оценка на готовността за внедряване на изкуствения интелект в управлението на градската среда, провеждане на емпирично изследване и формулиране на препоръки за интегриране на ИИ в стратегическите документи за регионално и градско развитие в България. Обективно са изведени теоретичните и практически ограничения на изпълнението на задачите.

При творческото търсене на решение на поставените задачи докторантът представя умения да прилага разнообразни изследователски методи и подходи (анализ и синтез, системен подход, структурно-функционален подход, сравнителен анализ, документален анализ, анкетно проучване, статистически методи, и пространствени анализи с използване на географски информационни системи, и сателитни изображения).

Изследваната от докторанта проблематика е значима и в контекста на теоретичния и изследователски дефицит на разработки по темата в България. От академична и научноизследователска гледна точка дисертационният труд може да бъде полезен както за теоретични, така и за емпирични изследвания, свързани с проблематиката на устойчивото и социалноотговорно управление на градската среда и приложението на изкуствения интелект в процеса на трансформация на градското развитие.

Обобщената ми оценка е, че дисертационният труд има ясно очертана цел, обект и предмет на изследване, коректно поставени задачи за реализация на целта, правилно дефинирани хипотеза и ограничителните условия за нейното доказване. Предметът и обектът на изследването съвместно с коректно поставените цел и задачи предопределят доброто логическо структуриране на съдържанието на дисертационния труд, чийто обем е 208 страници. Основният текст на дисертацията е 193 страници и включва - увод, три глави и заключение. Съдържанието в трите глави е визуализирано с 36 таблици и 3 фигури.

Дисертационният труд се основава на проучването, анализирането и систематизирането на множество информационни интернет източници и научни публикации в изследваната тематична област. Списъкът на използваната от докторантката литература включва 205 източника на български и английски език. Те са фокусирани към изследвания научен проблем, уместно са използвани в изложението на дисертационния труд и коректно са цитирани.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Основните резултати от изследването са представени в отделните части на дисертационния труд. В първа глава са представени резултати от анализа на основните модели и концепции за интелигентни градове и анализа на нормативната и стратегическа рамка за интелигентно градско развитие. Авторът аргументирано представя своята гледна точка за основните понятия в проблематиката, изяснява компонентите на интелигентната градска среда и подчертава аналитичните възможности на изкуствения интелект в управлението на градските процеси. По този начин той успешно създава и представя изследователската, теоретичната и методологична основа на своето изследване. Логично във втора глава са представени резултатите от анализа на емпиричното изследване на интелигентната градска среда и възможностите за интеграция на изкуствения интелект в нея. Изследването е проведено в Пловдив, като авторът аргументира избора си с мащаба, спецификата и значението на града. Анализът е фокусиран върху състоянието и проблемите в различни компоненти на устойчивото градско развитие - еко система, транспортна система, административните услуги, градската инфраструктура. Резултатите разкриват благоприятни възможности за внедряване на интелигентни технологии при условие, че се гарантират прозрачността, сигурността и ефективността на управленските решения. В тази връзка докторантът разработва и предлага модел за интелигентно градско управление, който е представен в трета глава на дисертационния труд. Авторът обосновава своя модел с резултатите от сравнителния анализ на добри практики на интелигентно градско развитие, в които успешно се използва изкуствения интелект за управлението на данни, координация между институциите, прогнозиране и анализа на последствията от управленски решения. На базата на този сравнителен анализ

докторантът извежда основните фактори, определящи успешното внедряване на интелигентни решения, като подчертава значимостта на социалната приемливост, общественото доверие и институционалната готовност. В тази глава са представени и насоките за внедряването на представения от автора модел.

Обобщената ми оценка е, че резултатите в дисертационния труд кореспондират изцяло с поставените задачи в увода на разработката, което е основание да се отчете успешната детайлна реализация на основната цел на изследването.

Авторството на описаните резултати не подлежи на съмнение, като освен подробното им описание в дисертацията, докторантът е приложил емпирични резултати от емпирично изследване.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Дисертационният труд представлява интерес за научната общност със съдържащите се в него редица постановки, идеи и предложения, които могат да се оценят като значими както за практиката, така и за обогатяване на съществуващите знания. Приемам заявените от Кристиян Герчев претенции за приносни моменти в дисертационния труд, които са формулирани коректно и синтезирано, и отразяват резултатите от работата му по изследването.

Оценявам като принос за методологията на регионалния мениджмънт авторският аналитичен модел за оценка на готовността за внедряване на изкуствен интелект в интелигентната градска среда и разработената методика за използване на геопространствени данни и екологични индикатори (вкл. NDVI и сателитни изображения) при оценка на градската среда.

Като приноси с практико-приложен характер възприемам систематизираните насоки и механизми за внедряване на ИИ в управлението на градската среда и авторската система за интегрирането на ИИ в процеса на регионално и градско планиране.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Представеният в автореферата списък на публикациите по темата на дисертационния труд съдържа 3 публикации (доклади на научни конференции), с които докторантът информира по подходящ начин академичната общност и обществеността за развитите от него идеи по проблематиката в дисертационния труд. Считаю, че съдържанието на публикациите популяризира основната теза, постигнатите резултати от изследването и приносните моменти в дисертационния труд.

6. Оценка на автореферата

Депозираният автореферат е в обем 33 страници. *Авторефератът е съставен съобразно изискванията*, като отразява в синтезиран вид съдържанието на дисертационния труд, тезата, обекта, методологията и ограниченията на изследването, получените крайни резултати, справка на приносните моменти в проведеното научното изследване, както и списък на публикациите по дисертацията.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Нямам критични бележки и въпроси по изложението на идеите и постановките в дисертационния труд.

Бих препоръчала в бъдещата си работа Кристиан Герчев да продължи изследователската си дейност в областта на изграждането на интелигентни градове като акцентира върху ефектите от използването на изкуствения интелект при управлението на градските процеси.

Добре би било в бъдеще докторантът да се насочи към публикуване на резултатите от своите изследвания в индексирани и реферирани издания.

8. Заключение

Дисертационният труд на тема “Приложение на изкуствен интелект за развитие на интелигентни градове“ отговаря на утвърдените изисквания за научната разработка. Съдържа собствено проучване на конкретен актуален проблем, основава се на задълбочен анализ на разнообразни информационни източници и представя аргументирана научна защита на постигнатите резултати от проведено изследване. Редица постановки, идеи и предложения в него могат да се оценят като приноси с научен и практико-приложен характер, което ми дава основание да дам своята положителна оценка за дисертационния труд.

По мое мнение дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСБР, ППЗРАСБР и Правилника за учебната дейност в УНСС.

Въз основа на това, препоръчам на останалите членове на Научното жури да присъдят на Кристиан Стефанов Герчев научната и образователна степен „доктор“ по научна специалност „Администрация и управление (регионално развитие)“ в проф. направление 3.7 Администрация и управление.

28.04.2026г.

Подпис:

/проф.д-р Галина Куртева/



STATEMENT

From: Prof. GALINA GEORGIEVA KURTEVA, PhD

Professional field: 3.7. Administration and Management,

Scientific specialty: Social Management

University/Research Institution: Burgas Free University

Subject:: dissertation for the award of the educational and scientific degree “Doctor” in professional field 3.7. Administration and Management, scientific specialty “Administration and Management (Regional Development)” at UNWE - Sofia.

Author of the dissertation: Kristian Stefanov Gerchev

Dissertation Topic:: APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR THE DEVELOPMENT OF SMART

Scientific supervisor: Assoc. Prof. Georgi Biserov Nikolov, PhD

Reason for submitting the opinion: participation in the scientific jury for the defense of the dissertation pursuant to Order No. 908/March 27, 2026, of the Vice Rector for Scientific Research at UNWE.

This opinion has been prepared in accordance with the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), the Regulations for its Implementation (RLDASRB), and the Regulations on Academic Activities at UNWE.

1. Information about the doctoral candidate

Ph.D. candidate Kristian Gerchev holds a Bachelor’s degree in International Economic Relations from the University of National and World Economy (2021) and a Master’s degree in Regional Business and Management (2022) from the same university. Since June 2024, he has been an organizer of corporate training programs at the Institute for Postgraduate Qualification at UNWE.

From 2023, pursuant to Order No. 1052 of April 20, 2023, issued by the Vice Rector for Research at the University of National and World Economy (UNWE), Kristian Gerchev has been enrolled in the doctoral program “Administration and Management (Regional Development)” at the Department of Regional Development in the Faculty of Management and Administration at UNWE. The program was completed on a full-time basis during the period March 21, 2023 – March 21, 2026. By Order No. 937/March 31, 2026, of the Rector of UNWE, due to the completion of activities under the individual study plan and a positive decision by the supervising department regarding readiness to defend the dissertation before an academic jury, doctoral student Kristian Stefanov Gerchev was dismissed from the program.

The information contained in the Report on Compliance with the Minimum National Requirements under Article 2b, paragraphs 2 and 3 of the Law on Academic

Degrees and Academic Titles (ZRASRB) shows that doctoral candidate Kristian Gerchev has met the minimum requirements for the award of the academic degree of “Doctor.”

2. General description of the submitted dissertation

The dissertation titled “Application of Artificial Intelligence for the Development of Smart Cities,” written by Kristian Stefanov Gerchev, is dedicated to current issues in urban management arising from the dynamic processes of urbanization and digitalization, which are transforming the logic of modern city management. The doctoral candidate emphasizes the application of technologies, including artificial intelligence, in the analysis, coordination, and improvement of urban processes. In this context, the subject of the research in his dissertation is defined, namely the social processes and transformations taking place in the urban environment under conditions of digitalization and the integration of technologies based on artificial intelligence. The specific subject of the study is the assessment of the degree of public readiness, social attitudes, and institutional prerequisites for the integration of artificial intelligence in the management of urban processes. Kristian Gerchev’s main thesis is that in Bulgaria there is a positive public attitude toward the use of artificial intelligence in the development of the smart urban environment, with social acceptability being a key factor for the successful integration of AI-based solutions and for improving quality of life.

The primary objective of the doctoral candidate is to study artificial intelligence as a tool for improving governance, spatial development, and quality of life in smart cities, and to focus on developing a model for assessing the role of artificial intelligence as a factor in transforming the urban environment and supporting the sustainable development of urbanized areas in Bulgaria. Logical derivatives of the stated objective are the five tasks defined by the doctoral candidate. The tasks include an analysis of theoretical and methodological frameworks, the development of a model for assessing the readiness to implement artificial intelligence in urban environment management, conducting empirical research, and formulating recommendations for integrating AI into strategic documents for regional and urban development in Bulgaria. The theoretical and practical limitations of carrying out these tasks are objectively identified.

In the creative search for solutions to the tasks at hand, the doctoral student demonstrates the ability to apply a variety of research methods and approaches (analysis and synthesis, the systems approach, the structural-functional approach, comparative analysis, documentary analysis, survey research, statistical methods, and spatial analyses using geographic information systems and satellite imagery).

The issue examined by the doctoral candidate is significant, particularly given the theoretical and research gap regarding studies on this topic in Bulgaria. From an academic and research perspective, the dissertation can be useful for both theoretical and empirical studies related to the issues of sustainable and socially responsible urban management and the application of artificial intelligence in the process of urban development transformation.

My overall assessment is that the dissertation has a clearly defined aim, research subject, and scope; appropriately formulated objectives for achieving the aim; and correctly defined hypotheses and the constraints for their verification. The subject and object of the research, together with the correctly formulated objective and tasks, ensure the sound logical structuring of the content of the dissertation, which is 208

pages in length. The main text of the dissertation is 193 pages and includes an introduction, three chapters, and a conclusion. The content of the three chapters is illustrated with 36 tables and 3 figures.

The dissertation is based on the study, analysis, and systematization of numerous online information sources and scientific publications in the field under investigation. The list of literature used by the doctoral candidate includes 205 sources in Bulgarian and English. They are focused on the scientific problem under investigation, are appropriately used in the presentation of the dissertation, and are correctly cited.

3. Evaluation of the scientific and applied scientific results obtained

The main findings of the study are presented in the individual chapters of the dissertation. Chapter One presents the results of the analysis of the main models and concepts for smart cities, as well as the analysis of the regulatory and strategic framework for smart urban development. The author presents a well-reasoned argument for his perspective on the key concepts in this field, clarifies the components of the smart urban environment, and highlights the analytical capabilities of artificial intelligence in the management of urban processes. In this way, he successfully establishes and presents the research, theoretical, and methodological foundation of his study. Logically, Chapter 2 presents the results of the analysis of the empirical study of the smart urban environment and the possibilities for integrating artificial intelligence into it. The study was conducted in Plovdiv, with the author justifying his choice based on the city's scale, specific characteristics, and significance. The analysis focuses on the current state and challenges in various components of sustainable urban development—the ecosystem, transportation system, administrative services, and urban infrastructure. The results reveal favorable opportunities for the implementation of smart technologies, provided that the transparency, security, and effectiveness of management decisions are guaranteed. In this regard, the doctoral candidate develops and proposes a model for smart urban management, which is presented in the third chapter of the dissertation. The author substantiates his model with the results of a comparative analysis of best practices in smart urban development, in which artificial intelligence is successfully used for data management, coordination between institutions, forecasting, and analysis of the consequences of management decisions. Based on this comparative analysis, the doctoral candidate identifies the key factors determining the successful implementation of smart solutions, emphasizing the importance of social acceptability, public trust, and institutional readiness. This chapter also presents guidelines for implementing the model proposed by the author.

My overall assessment is that the results presented in the dissertation fully correspond to the objectives set forth in the introduction, which serves as grounds for acknowledging the successful and thorough achievement of the study's main objective.

The authorship of the described results is beyond doubt; in addition to their detailed description in the dissertation, the doctoral candidate has included empirical results from empirical research.

4. Assessment of scientific and applied contributions

The dissertation is of interest to the scientific community due to the numerous propositions, ideas, and suggestions it contains, which can be assessed as significant

both for practice and for enriching existing knowledge. I accept the claims made by Kristian Gerchev regarding the contributions in the dissertation, which are formulated correctly and concisely and reflect the results of his research work.

I consider the author's analytical model for assessing the readiness to implement artificial intelligence in the smart urban environment and the developed methodology for using geospatial data and environmental indicators (including NDVI and satellite imagery) in the assessment of the urban environment.

I consider the systematized guidelines and mechanisms for implementing AI in urban environment management, as well as the author's system for integrating AI into the process of regional and urban planning, to be practical contributions.

5. Evaluation of the publications related to the dissertation

The list of publications on the dissertation topic presented in the abstract contains 3 publications (conference papers), through which the doctoral candidate appropriately informs the academic community and the public about the ideas he has developed on the issues addressed in the dissertation. I believe that the content of the publications promotes the main thesis, the research results achieved, and the contributions of the dissertation.

6. Evaluation of the abstract

The submitted abstract is 33 pages long. The abstract is composed in accordance with the requirements, summarizing the content of the dissertation, the thesis, the subject, the methodology, and the limitations of the research, the final results obtained, a summary of the contributions of the scientific research, as well as a list of publications related to the dissertation.

7. Critical comments, recommendations and questions

I have no critical comments or questions regarding the presentation of the ideas and arguments in the dissertation.

I would recommend that in his future work, Kristian Gerchev continue his research in the field of smart city development, focusing on the effects of using artificial intelligence in the management of urban processes.

It would be beneficial for the doctoral candidate to focus on publishing the results of his research in indexed and peer-reviewed journals in the future.

8. Conclusion

The dissertation titled "Application of Artificial Intelligence for the Development of Smart Cities" meets the established requirements for a scientific study. It contains an original study of a specific current problem, is based on an in-depth analysis of diverse information sources, and presents a well-reasoned scientific defense of the results achieved through the conducted research. A number of propositions, ideas, and suggestions in it can be assessed as contributions of a scientific and practical nature, which gives me grounds to give my positive evaluation of the dissertation.

In my opinion, the dissertation meets the requirements of the Higher Education Act, the Regulations for the Implementation of the Higher Education Act, and the Regulations on Academic Activities at UNWE.

Based on this, I recommend that the other members of the Academic Jury award Kristian Stefanov Gerchev the academic and educational degree of “Doctor” in the scientific specialty “Administration and Management (Regional Development)” within the professional field 3.7 Administration and Management.

April 28, 2026

Signature:

/Prof. Galina Kurteva, PhD/