



СТ А Н О В И Щ Е

От: *доцент доктор Елка Георгиева Василева,*
Университет за национално и световно стопанство;
Професионално направление 3.7 Администрация и управление,
научна специалност „Регионално развитие (стратегическо
планиране и устойчиво развитие на регионите)“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по 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 интелигентни градове*

Основание за представяне на становището: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 908/27.03.2026 г. на заместник-ректора по научно-изследователската дейност на УНСС

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра „Регионално развитие“ при факултет „Управление и администрация“ на УНСС по научна специалност „Администрация и управление (регионално развитие)“, съгласно Заповед на Ректора на УНСС № 1052/20.04.2023г. Обучението е осъществено в редовна форма през периода от 21.03.2023 г. до 21.03.2026 г. Докторантът е изпълнил в пълен обем предвидените дейности в индивидуалния си план за обучение и е отчислен с право на защита на дисертационния си труд със заповед на Ректора на УНСС № 937/31.03.2026г., считано от 21.03.2026 г.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд е в обем от 208 (двеста и осем) стандартни страници в балансирана класическа структура от увод, три глави, заключение, библиография и списък на съкращения и термини, който не е упоменат в съдържанието. В основния текст са включени 36 (тридесет и шест) таблици и 13 (тринадесет) фигури, като би било подходящо те също да бъдат включени в изготвен списък.

Докторант Герчев избира силно актуален научно-приложен въпрос, което му дава възможност да подходи иновативно към неговото обследване и да се да се възползва в максимална степен, чрез въведения комбиниран методологичен подход между широк спектър от социални, пространствени, управленски и технологични научни области.

В увода са обхванати всички изисквани елементи - коректно се посочват обект, предмет, защитава теза и хипотези на изследването, посочени са мотивирани ограничения, защитена е научната новост на разработката. Формулирани са 5 (пет) изследователски задачи, които позволяват последователното изпълнение на предварително поставената цел на научното изследване.

Библиографията по дисертацията в обем от над 200 (двеста) източника, свидетелства за задълбочената теоретична подготовка и приложна информираност на автора. Обработена и систематизирана е значителна по обем научна, аналитична, пространствена, статистическа и емпирична информация от разнообразни по характер и произход източници, в т.ч. голям брой дигитални, предвид спецификата на темата. Използваните източници са разнообразни, достатъчни и определено фокусирани върху изследвания научен проблем.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Оценявам съвременните формулировки и дефиниции за интелигентните градове, обогатяването и надграждането на специфичната терминология с нови понятия, категории и процеси. Цитираните водещи автори, научни публикации и позоваването на съвременни проучвания по темата доказват, че докторант Герчев не само е информиран по темата, а е придобил отлични умения да обработва, синтезира и систематизира значителна по обем информация по изследваните въпроси.

Считам, че прилагането на интегриран пространствено-аналитичен подход за оценка на екологичните екосистеми на интелигентния град също допринася за научната новост на дисертационното изследване и аргументира необходимостта от изграждане на адаптивен модел, който да позволи трансформирането на европейските норми за използване на

изкуствен интелект (ИИ) в конкретни инструменти за анализ, оценка и вземане на управленски решения.

Представената методологична рамка убедително изпълнява ролята си на свързващ елемент между теоретичните и методологическите постановки на авторовото научно-приложно емпирично проучване. В набирането и систематизирането на емпирична и пространствена информация са включени разнообразни инструменти и бази данни, като комбинирано използване на сателитни изображения Sentinel-2, NDVI индекс, IoT, пространствени GIS анализи, анкети, експертни оценки и др. Като цяло, авторът обосновава данните и като нов тип инфраструктура, част от дигиталната, която стои в основата на следващите етапи в прилагането на ИИ технологиите.

Ясно е дефиниран управленски практико-приложен ракурс с формулиране на препоръки към отговорните институции и по-активната подкрепа на гражданското общество за внедряването на ИИ в управленските процеси на интелигентното градско развитие.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Приемам изведените в дисертацията научни и научно-приложни приноси от автора. Считам за най-важни от тях първия принос, свързан с разработения аналитичен модел за оценка на готовността за внедряване на изкуствен интелект в интелигентна градска среда, както и предложената методика за интегриране на геопропространствени данни и екологични индикатори (вкл. NDVI и сателитни изображения) при оценка на зелената инфраструктура и екологичното състояние на градската среда.

И не на последно място, оценявам високо и създадената от автора методологическа рамка за интегриране на изкуствен интелект в процесите на регионално и градско планиране, която на основата на идентифицирани ключови фактори и ограничения, систематизира практически насоки и механизми за повишаване ефективността на публичните политики, чрез внедряване на ИИ в управлението на градската среда, включително в области като транспорт, екология, публични услуги и сигурност.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Докторант Герчев е депозирал 3 (три) заглавия на публикации в сборници с научно рецензиране, които пряко са обвързани с темата на дисертационния труд и представят неговата експертност в научната област на дисертацията. Форматът на разработките ги определя като доклади, представени на университетски научни конференции. Посочените публикации доказват, че авторът е осигурил висока

популярност на своите идеи и е запознал научната аудитория със своите достижения и постигнати научно-приложни резултати.

6. Оценка на автореферата

Представеният автореферат коректно синтезира основните структурни елементи на дисертационния труд. Информацията от съдържанието на дисертацията е представена, съгласно установените изисквания и успява да запознае читателя с най-важните акценти и идеи на автора. Справката на приносите е съставена правилно и отразява коректно постигнатите от докторант Герчев резултати в проведеното научно изследване.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Дисертационният труд демонстрира последователна и задълбочена научно-теоретична, методологическа и аналитична работа, резултатът от която е завършен научен продукт, с включено авторово емпирично изследване. Нямам бележки и въпроси, но бих отправила препоръка към автора да продължи и надгради своите научни търсения в актуалното и иновативно научно-изследователско поле, което е избрал.

8. Заключение

Дисертационното изследване на тема: „Приложение на изкуствен интелект за развитие на интелигентни градове“ притежава множество положителни качества, обогатява теоретичните постановки по темата и в същото време извежда иновативни идеи и приложни насоки за провеждане на публични политики, важни за бъдещото развитие на градските центрове и трансформацията им в устойчиви интелигентни градове, чрез използване на възможности, които предлага изкуственият интелект. С убеденост изразявам своята *положителна оценка* и предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на г-н Кристиан Стефанов Герчев по научна специалност „Администрация и управление (регионално развитие)“ в професионално направление 3.7 Администрация и управление.

05.05.2026/София, УНСС

Подпис:
доц. д-р Елка Василева



STATEMENT

By: *Assoc. Prof. Dr. Elka Georgieva Vasileva,*
University of National and World Economy
Scientific specialty: "Regional development (strategic planning and sustainable regional development)"

Regarding: Dissertation work for awarding the educational and scientific degree of "doctor" in *scientific specialty* "Administration and Management (Regional Development)" at the UNWE

Author of the dissertation: *Kristian Stefanov Gerchev*
Dissertation topic: *Application of Artificial Intelligence for the Development of Smart Cities*

Reason for presenting the statement: participation in the composition of the scientific jury for the defense of the dissertation in accordance with Order No 908/27.03.2026 of the Vice-Rector for Research of UNWE.

1. Information about the Author of the Dissertation

The dissertation has been trained in a PhD programme at the *Regional Development Department at the Faculty of Management and Administration* of the UNWE in accordance with the Order of the Rector at the UNWE No 1052/20.04.2023. The training was carried out in *full-time* form during the period from 21.03.2023 to 21.03.2026. During his studies at the Doctoral Degree the PhD student has fully completed the activities envisaged in the individual plan for the period and was expelled with the right to defend his dissertation by Order of the Rector of UNWE No. 937/31.03.2026.

2. General characteristics of the presented dissertation work

The dissertation is 208 (two hundred and eight) standard pages in a balanced classical structure of an introduction, three chapters, conclusion, bibliography and a list of abbreviations and terms that are not mentioned in the table of contents. The main text includes 36 (thirty-six) tables and 13 (thirteen)

figures, and it would be appropriate for them to also be included in a prepared list.

Doctoral student Gerchev chooses a highly topical scientific and applied question, which gives him the opportunity to approach its investigation innovatively and to benefit to the maximum extent through the introduced combined methodological approach between a wide range of social, spatial, management and technological scientific fields.

The introduction covers all required elements - the object, subject, defended thesis and hypotheses of the research are correctly stated, motivated limitations are indicated, the scientific novelty of the development is protected. Five research tasks are formulated, which allow the consistent implementation of the previously set goal of the scientific research.

The dissertation bibliography, consisting of over 200 (two hundred) sources, testifies to the author's in-depth theoretical preparation and applied awareness. A significant volume of scientific, analytical, spatial, statistical and empirical information from sources of various nature and origin, including a large number of digital ones, given the specificity of the topic, has been processed and systematized. The sources used are diverse, sufficient and definitely focused on the researched scientific problem.

3. Evaluation of the scientific and applied scientific results

I appreciate the modern formulations and definitions of smart cities, the enrichment and upgrading of specific terminology with new concepts, categories and processes. The cited leading authors, scientific publications and references to contemporary studies on the topic prove that doctoral student Gerchev is not only informed on the topic, but has acquired excellent skills in processing, synthesizing and systematizing a significant amount of information on the researched issues.

I believe that the application of an integrated spatial-analytical approach to assessing the ecological ecosystems of the smart city also contributes to the scientific novelty of the dissertation research and argues for the need to build an adaptive model that would allow the transformation of European norms for the use of artificial intelligence (AI) into specific tools for analysis, assessment and management decision-making.

The presented methodological framework convincingly fulfils its role as a connecting element between the theoretical and methodological propositions of the author's scientific and applied empirical study. The collection and systematization of empirical and spatial information involves a variety of tools and databases, such as the combined use of Sentinel-2 satellite images, NDVI index, IoT, spatial GIS analyses, surveys, expert assessments, etc.

In general, the author also justifies data as a new type of infrastructure, part of the digital one, which underpins the next stages in the application of AI technologies. A clearly defined management practical-applied perspective is provided with the formulation of recommendations to the responsible institutions and the more active support of civil society for the implementation of AI in the management processes of smart urban development.

4. Evaluation of scientific and applied scientific contributions

I accept the scientific and applied scientific contributions made by the author in the dissertation. I consider the most important of them to be the first contribution related to the developed analytical model for assessing the readiness for implementing artificial intelligence in a smart urban environment, as well as the proposed methodology for integrating geospatial data and environmental indicators (including NDVI and satellite images) when assessing green infrastructure and the ecological state of the urban environment.

And last but not least, I highly appreciate the methodological framework created by the author for integrating artificial intelligence into regional and urban planning processes. The framework, based on identified key factors and constraints, systematizes practical guidelines and mechanisms for increasing the effectiveness of public policies through the implementation of AI in urban environment management, including in areas such as transport, ecology, public services and security.

5. Evaluation of dissertation publications

Doctoral student Gerchev has deposited 3 (three) titles of publications in peer-reviewed collections that are directly related to the topic of the dissertation and present his expertise in the scientific field of the dissertation.

The format of the works defines them as reports presented at university scientific conferences. The mentioned publications prove that the author has ensured high popularity of his ideas and has acquainted the scientific audience with his achievements and achieved scientific and applied results.

6. Evaluation of the abstract

The presented abstract correctly synthesizes the main structural elements of the dissertation work. The information from the content of the dissertation is presented according to the established requirements and manages to familiarize the reader with the most important accents and ideas of the author. The report of contributions has been compiled correctly and correctly reflects the results achieved by doctoral student Gerchev in the conducted scientific research.

7. Critical notes, recommendations and questions

The dissertation demonstrates consistent and thorough scientific-theoretical, methodological and analytical work, the result of which is a completed scientific product, including the author's empirical research.

I have no comments or questions, but I would recommend that the author continue and build on his scientific research in the current and innovative scientific research field he has chosen.

8. Conclusion

The dissertation research on the topic: "Application of Artificial Intelligence for the Development of Smart Cities" possesses many positive qualities, enriches the theoretical statements on the topic and at the same time brings out innovative ideas and applied guidelines for implementing public policies important for the future development of urban centres and their transformation into sustainable Smart Cities, by using the opportunities offered by Artificial Intelligence.

I express *my positive assessment* with conviction and propose to the esteemed scientific jury to award the educational and scientific degree "Doctor" to Mr. Kristian Stefanov Gerchev in the scientific specialty "Administration and Management (Regional Development)" in the professional field 3.7 Administration and Management.

May 5, 2026
Sofia, UNWE

Signature:
(Assoc. Prof. Dr. Elka Vasileva)