



СТАНОВИЩЕ

От: **проф. д.н. Петър Борисов Борисов**
Аграрен университет – Пловдив
Професионално направление 3.8. Икономика
Научна специалност „Организация и управление“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност 3.7. „Администрация и управление (Регионално развитие)“ в УНСС

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

Автор на дисертационния труд: **Кристиян Стефанов Герчев**
Тема на дисертационния труд: **„Приложение на изкуствен интелект за развитие на интелигентните градове“**

1. Информация за дисертанта

Дисертантът Кристиян Стефанов Герчев се обучава в докторска програма към катедра „Регионално развитие“ на УНСС в редовна форма за периода 2023–2026 г.

Кандидатът притежава бакалавърска степен по „Международни икономически отношения“ и магистърска степен по „Регионален бизнес и мениджмънт“, придобити в УНСС . Професионалният му опит включва дейности, свързани с административно управление, организация на корпоративни обучения и координация на екипи, като към момента заема позиция в Института за следдипломна квалификация при УНСС .

Практическият му опит в административни и организационни процеси създава добра основа за изследване на управленски и регионални проблеми, свързани с внедряването на иновативни технологии в градската среда. Изпълнението на индивидуалния план може да бъде оценено като последователно и съответстващо на изискванията на докторската програма.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд е с обем 208 страници и включва увод, три глави, изводи и препоръки, научни и научно-приложни приноси и заключение . Използвани са 205 литературни източника, което показва добра осведоменост по изследваната проблематика.

Структурата на труда е логически издържана и осигурява плавен преход от теоретичен анализ към емпирично изследване и разработване на модел. Първата глава разглежда теоретичните и методологичните основи на интелигентните градове и изкуствения интелект. Втората глава е насочена към анализ на конкретен градски пример (Пловдив), а третата глава предлага модели и насоки за внедряване на ИИ в управлението на градската среда .

Темата на дисертацията е изключително актуална. В условията на дигитализация и урбанизация, интелигентните градове се утвърждават като ключов модел за устойчиво развитие, а изкуственият интелект се превръща в основен инструмент за управление на сложни градски системи .

Целта на изследването – разработване на интегриран модел за оценка на ролята на ИИ в развитието на интелигентните градове – е ясно формулирана и логически обвързана със задачите. Обектът и предметът на изследването са коректно дефинирани и съответстват на научната проблематика. Основната теза е аргументирана и подлежи на емпирична проверка.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

В дисертационния труд на Кристиан Стефанов Герчев са постигнати съществени научни и научно-приложни резултати, които могат да бъдат систематизирани в няколко основни направления.

На първо място, следва да се отбележи задълбоченият теоретичен анализ на концепцията за интелигентния град, разгледан в контекста на съвременните процеси на дигитализация, урбанизация и технологична трансформация. Авторът успешно систематизира съществуващите научни подходи, като разглежда интелигентния град не само като технологична система, а като комплексна социално-икономическа и управленска структура. Особено ценен е акцентът върху взаимодействието между технологичните иновации, социалните процеси и институционалните механизми, което позволява изграждането на интегрирана теоретична рамка.

На второ място, значим резултат представлява изясняването на ролята на изкуствения интелект като инструмент за управление на градската среда. Авторът аргументирано показва, че ИИ не следва да се разглежда единствено като технологична иновация, а като ключов фактор за оптимизация на управленските процеси, подобряване на ресурсната ефективност и повишаване на качеството на живот. В този смисъл дисертацията надгражда съществуващите научни постановки, като поставя ИИ в центъра на управленските модели за интелигентно градско развитие.

На трето място, особено съществен принос представлява проведеното емпирично изследване, базирано на анкетно проучване сред граждани от различни региони на страната. Чрез използването на количествени методи и статистически анализ, авторът успява да идентифицира ключови характеристики на обществените нагласи, нивото на информираност, доверието към интелигентните технологии и възприеманите ползи и рискове. Получените резултати позволяват да се направят обосновани изводи относно социалната приемливост на ИИ като фактор за успешното внедряване на интелигентни градски решения .

На четвърто място, значим резултат е разработването на интегриран икономико-аналитичен модел (матрица) за оценка на степента на готовност за внедряване на ИИ в градската среда. Моделът включва съвкупност от индикатори, обхващащи социални, институционални, екологични и инфраструктурни измерения. Той представлява системен инструмент, който позволява не само анализ на текущото състояние, но и прогнозиране на потенциалните ефекти от внедряването на интелигентни технологии.

На пето място, следва да се подчертае приложението на геопространствени методи и индикатори (включително анализи, базирани на NDVI и сателитни данни), което разширява аналитичния обхват на изследването и допринася за по-добро разбиране на екологичните характеристики на градската среда. Този интердисциплинарен подход е една от силните страни на дисертационния труд.

Методологично изследването е изградено върху комбинация от качествени и количествени методи – анализ и синтез, системен подход, сравнителен анализ, анкетно проучване, статистическа обработка и пространствен анализ. Тази методологична комбинация позволява постигането на надеждни и валидни резултати.

В обобщение, може да се заключи, че поставените цели и задачи са успешно реализирани. Дисертационният труд демонстрира високо ниво на аналитично мислене, способност за работа с емпирични данни и умение за разработване на приложими управленски модели.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Научните и научно-приложните приноси на дисертационния труд са ясно формулирани, аргументирани и могат да бъдат оценени като съществени за развитието на научното направление „регионално развитие“ и управлението на интелигентните градове.

Научни приноси

На първо място, принос представлява развитието и систематизирането на теоретичните постановки, свързани с интелигентните градове и ролята на изкуствения интелект в тяхното развитие. Авторът не се ограничава до представяне на съществуващи концепции, а ги интерпретира и адаптира към условията на българската икономическа и институционална среда.

На второ място, съществен принос е изграждането на интегрирана концептуална рамка, която обединява технологичните, социалните, екологичните и управленските измерения на интелигентния град. Този интердисциплинарен подход допринася за разширяване на научното разбиране за комплексния характер на градското развитие в условията на дигитализация.

На трето място, принос представлява изследването на обществените нагласи като ключов фактор за внедряване на интелигентни технологии. Включването на социалното измерение в анализа е особено важно, тъй като в редица научни изследвания този аспект остава недостатъчно разгледан.

На четвърто място, научна стойност има и разработването на аналитичен модел за оценка на готовността за внедряване на ИИ, който интегрира различни показатели и позволява системен анализ на процесите в градската среда.

Научно-приложни приноси

От практико-приложна гледна точка дисертационният труд има ясно изразена приложимост.

На първо място, разработеният модел (матрица) може да бъде използван като инструмент за стратегическо планиране и оценка на интелигентното градско развитие от страна на държавни и местни органи. Той позволява идентифициране на силни и слаби страни, както и формулиране на приоритетни направления за развитие.

На второ място, формулираните препоръки за интегриране на изкуствения интелект в политиките за регионално и градско развитие имат практическа стойност и могат да подпомогнат процесите на вземане на решения на различни управленски нива.

На трето място, резултатите от емпиричното изследване могат да бъдат използвани за повишаване на обществената информираност и доверие към интелигентните технологии, което е ключов фактор за успешното им внедряване.

На четвърто място, дисертацията предоставя аналитична основа за разработване на бъдещи изследвания и практически проекти, свързани с дигиталната трансформация и устойчивото развитие на градовете.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Докторантът е представил научни публикации, свързани с темата на дисертационния труд, които отразяват основни аспекти на изследването .

Публикациите са тематично релевантни и допринасят за популяризирането на научните резултати. Те съответстват на минималните наукометрични изисквания за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът е добре структуриран и отразява коректно съдържанието на дисертационния труд, неговите цели, задачи, методология и приноси .

Той дава ясна и синтезирана представа за научното изследване и е написан на добър академичен език.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Въпреки високото качество на дисертационния труд могат да бъдат направени някои препоръки:

1. В бъдещи изследвания може да се засили използването на иконометрични модели за по-задълбочена количествена оценка;
2. Би било полезно включването на международни сравнителни анализи;
3. Може да се разшири анализът на реални внедрени ИИ решения в конкретни градове.

Посочените бележки имат препоръчителен характер и не намаляват научната стойност на труда.

8. Заключение

Представеният дисертационен труд е самостоятелно, завършено и научно обосновано изследване с висока актуалност и значимост. Той съдържа съществени научни и научно-приложни приноси и отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България.

Въз основа на изложеното изразявам своето **ПОЛОЖИТЕЛНО** становище и препоръчвам на уважаемото Научно жури да присъди на Кристиян Стефанов Герчев образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност 3.7. „Администрация и управление (Регионално развитие)“.

Дата:
гр. Пловдив

Изготвил:
(проф. д.н. Петър Борисов Борисов)



OPINION

By: Prof. DSc Petar Borisov Borisov
Agricultural University – Plovdiv
Professional Field 3.8. Economics
Scientific Specialty “Organization and Management”

Regarding: Dissertation submitted for the award of the educational and scientific degree “Doctor (PhD)” in scientific specialty 3.7 “Administration and Management (Regional Development)” at the University of National and World Economy

Grounds for presenting this opinion: participation as a member of the Scientific Jury for the defense of the dissertation in accordance with Order No. 908/27.03.2026 of the Rector of UNWE

Author of the dissertation: Kristian Stefanov Gerchev
Title of the dissertation: *“Application of Artificial Intelligence for the Development of Smart Cities”*

1. Information about the PhD Candidate

The doctoral candidate Kristian Stefanov Gerchev has been enrolled in a PhD program at the Department of Regional Development at UNWE in full-time mode for the period 2023–2026.

The candidate holds a Bachelor’s degree in International Economic Relations and a Master’s degree in Regional Business and Management, both obtained at UNWE. His professional experience includes activities related to administrative management, organization of corporate training, and team coordination, and he currently holds a position at the Institute for Postgraduate Qualification at UNWE.

His practical experience in administrative and organizational processes provides a solid foundation for the study of managerial and regional issues related to the implementation of innovative technologies in the urban environment. The implementation of the individual PhD plan can be assessed as consistent and compliant with the requirements of the doctoral program.

2. General Characteristics of the Dissertation

The dissertation comprises 208 pages and includes an introduction, three chapters, conclusions and recommendations, scientific and applied contributions, and a final conclusion. A total of 205 literature sources have been used, demonstrating strong familiarity with the research field.

The structure of the dissertation is logically coherent and ensures a smooth transition from theoretical analysis to empirical research and model development. The first chapter examines the theoretical and methodological foundations of smart cities and artificial intelligence. The second chapter focuses on the analysis of a specific urban case (Plovdiv), while the third chapter proposes models and guidelines for the implementation of AI in urban management.

The topic of the dissertation is highly relevant. In the context of digitalization and urbanization, smart cities are emerging as a key model for sustainable development, while artificial intelligence is becoming a fundamental tool for managing complex urban systems.

The research objective—developing an integrated model for assessing the role of AI in the development of smart cities—is clearly formulated and logically linked to the research tasks. The object and subject of the study are correctly defined and correspond to the scientific problem. The main thesis is well-argued and empirically testable.

3. Evaluation of the Scientific and Applied Results

The dissertation achieves substantial scientific and applied results, which can be systematized into several key directions.

First, a comprehensive theoretical analysis of the concept of the smart city is presented within the context of contemporary processes such as digitalization, urbanization, and technological transformation. The author successfully systematizes existing scientific approaches, conceptualizing the smart city not merely as a technological system but as a complex socio-economic and governance structure. Particularly valuable is the emphasis on the interaction between technological innovation, social processes, and institutional mechanisms, which enables the construction of an integrated theoretical framework.

Second, a significant contribution lies in clarifying the role of artificial intelligence as a tool for urban governance. The author convincingly demonstrates that AI should not be viewed solely as a technological innovation but as a key driver for optimizing managerial processes, improving resource efficiency, and enhancing quality of life. In this regard, the dissertation advances existing theoretical perspectives by positioning AI at the core of smart city governance models.

Third, an important result is the empirical study conducted through a survey among citizens from different regions of the country. By applying quantitative methods and statistical analysis, the author identifies key characteristics of public attitudes, levels of awareness, trust in intelligent technologies, and perceived benefits and risks. The findings allow for well-founded conclusions

regarding the social acceptability of AI as a critical factor for the successful implementation of smart city solutions.

Fourth, a significant scientific and applied outcome is the development of an integrated economic-analytical model (matrix) for assessing the readiness for AI implementation in urban environments. The model incorporates a comprehensive set of indicators covering social, institutional, environmental, and infrastructural dimensions. It serves as a systematic tool for both analyzing current conditions and forecasting the potential effects of implementing intelligent technologies.

Fifth, the application of geospatial methods and indicators, including analyses based on NDVI and satellite data, further expands the analytical scope of the research and contributes to a deeper understanding of the environmental characteristics of urban systems. This interdisciplinary approach represents one of the strong aspects of the dissertation.

Methodologically, the research is based on a combination of qualitative and quantitative methods, including analysis and synthesis, systems approach, comparative analysis, survey research, statistical processing, and spatial analysis. This methodological diversity ensures the reliability and validity of the results.

In summary, the research objectives and tasks have been successfully achieved. The dissertation demonstrates a high level of analytical thinking, strong empirical research skills, and the ability to develop applicable managerial models.

4. Evaluation of the Scientific and Applied Contributions

The scientific and applied contributions of the dissertation are clearly formulated, well-justified, and can be considered significant for the development of the field of regional development and smart city management.

Scientific Contributions

First, a major contribution lies in the development and systematization of theoretical concepts related to smart cities and the role of artificial intelligence in their development. The author goes beyond a mere presentation of existing concepts by interpreting and adapting them to the Bulgarian economic and institutional context.

Second, a substantial contribution is the development of an integrated conceptual framework that combines technological, social, environmental, and governance dimensions of smart cities. This interdisciplinary approach enhances the understanding of the complex nature of urban development in the context of digital transformation.

Third, the study of public attitudes as a key factor in the implementation of intelligent technologies represents an important scientific contribution. The inclusion of the social dimension addresses a gap often observed in similar research.

Fourth, the development of an analytical model for assessing readiness for AI implementation provides additional scientific value, as it integrates multiple indicators into a coherent system for analysis of urban processes.

Applied Contributions

From a practical perspective, the dissertation demonstrates clear applicability.

First, the developed model (matrix) can serve as a practical tool for strategic planning and evaluation of smart urban development by public authorities at national and local levels. It facilitates the identification of strengths and weaknesses and supports the formulation of priority development directions.

Second, the recommendations for integrating artificial intelligence into regional and urban development policies are practically oriented and can support decision-making processes at different governance levels.

Third, the empirical findings can be utilized to enhance public awareness and trust in intelligent technologies, which is a crucial factor for their successful implementation.

Fourth, the dissertation provides an analytical foundation for future research and practical projects related to digital transformation and sustainable urban development.

5. Evaluation of Publications Related to the Dissertation

The doctoral candidate has presented scientific publications related to the topic of the dissertation, reflecting key aspects of the research.

These publications are thematically relevant and contribute to the dissemination of the research results. They meet the minimum scientometric requirements for obtaining the educational and scientific degree “Doctor (PhD)”.

6. Evaluation of the Abstract

The abstract is well structured and accurately reflects the content of the dissertation, including its objectives, tasks, methodology, and contributions.

It provides a clear and concise representation of the research and is written in an appropriate academic style.

7. Critical Remarks, Recommendations, and Questions

Despite the high quality of the dissertation, several recommendations can be made:

1. Future research could further strengthen quantitative analysis through broader use of econometric models;
2. It would be beneficial to include international comparative analyses;
3. The analysis of real-world implemented AI solutions in specific cities could be further expanded.

These remarks are recommendatory in nature and do not diminish the scientific value of the dissertation.

8. Conclusion

The presented dissertation is an independent, complete, and scientifically grounded research study of high relevance and significance. It contains substantial scientific and applied contributions and meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria.

Based on the above, I express my **POSITIVE opinion** and recommend that the esteemed Scientific Jury award Kristian Stefanov Gerchev the educational and scientific degree “Doctor (PhD)” in scientific specialty 3.7 “Administration and Management (Regional Development)”.

Date:

Plovdiv

Prepared by:

(Prof. DSc Petar Borisov Borisov)