

РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертационен труд

за придобиване на образователна и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: *маг. Мария Христос Бици*

Тема на дисертационния труд: „Осигуряване на защита на компютърна и мрежова информация в гръцката публична администрация чрез използване на технологии „state-of-the-art”

Докторска програма: Информатика

Професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Изготвил рецензията: доц. д-р инж. Иван Динков Иванов, катедра „ИККТТ“, Технически факултет, ЮЗУ

Основание за представяне на рецензията: Заповед на Ректора на ЮЗУ, № 1244 от 02.06.2026г.

1. Кратка информация за докторанта

Докторантът е специализиран в сигурността на информационните системи, киберсигурността, изкуствения интелект и дигиталната трансформация в публичната администрация. Опитен специалист по информационни технологии с повече от петнадесет години трудов стаж в гръцкия публичен сектор, съчетаващ академични изследвания, управление на информационни системи, мрежова администрация, киберсигурност, съответствие с GDPR и дигитално управление.

Нейните докторски изследвания са фокусирани върху повишаване на сигурността на информационните системи и мрежи в гръцката публична администрация чрез внедряване на най-съвременни технологии за киберсигурност. Работата ѝ съчетава теоретичните изследвания и практическите приложения в киберсигурността, изкуствения интелект, сигурността на облачните изчисления и електронното управление.

2. Актуалност и значимост на проблема, разработен в дисертационния труд

Цифровите технологии са неразделна част от ежедневието и имат решаващо влияние върху публичната администрация и обществените услуги, оформяйки начина, по който се извършват дейностите на администрацията и ежедневните услуги, предлагани на гражданите и частната икономика.

Технологичните средства са в основата на развитието на една организация и днес организациите, които не следват прогреса, скоро са в задънена улица. Технологиите не стоят неподвижни, особено на нивото на обслужване на гражданите, необходими са нови технологии, тъй като тяхното съществуване опростява комуникацията на обществена организация с гражданите, подобрява вътрешните и не само процеси и осигурява скорост на обслужване. Поради тази причина въпросът как да се осигури подобрена сигурност на информационните системи и мрежи с помощта на най-съвременни технологии става все по-актуален и изискващ спешно решение. Темата на дисертацията е изключително актуална, фокусирана върху актуална тема, свързана с решаването на въпроса как да се осигури подобряване на сигурността на информационните системи и мрежи в гръцката публична администрация с помощта на най-съвременни технологии. Настоящото изследване става

необходимо, тъй като има малко проучвания, фокусирани върху използването на информационни системи в публичния сектор.

Целта на тази докторска работа е да изследва съществуващите авангардни технологии в сигурността на информационните системи и мрежи и да ги адаптира към нуждите на гръцкия публичен сектор.

3. Обща характеристика на структурата на представения дисертационен труд

Дисертационния труд е с общ обем от 321 страници. Той включва увод, пет глави за решаване на формулираните основни задачи, заключение и анализ и изводи по дисертационния труд. Общият брой на цитираните литературни източници е 222, повечето от които са публикувани през последните десет години, което е следствие от актуалността на темата.

Глава 1 изследва стойността на използването на информационни системи в организациите, като общо въведение в работата. Информационните системи бяха проучени и анализирани, като се позоваха на някои много важни от тях, които днес насърчават функционирането на публичните органи.

Глава 2 се фокусира върху сигурността на информационните системи и мрежи в една организация. По-специално, тази глава се фокусира върху разработването на подходящи механизми и политики за сигурност за информационните системи, използвани от публичния сектор. Сигурността е необходимо условие и е необходима, в комбинация с другите основни условия за работа (качество, производителност и др.), за да се гарантира безпроблемното функциониране на организацията.

Глава 3 разглежда процеса на електронно управление, който е средство за подобряване на функционирането на публичния сектор, средство за информиране на обществеността, организациите и като цяло средство за подобряване на състоянието на публичната администрация по отношение на подобряване на условията за комуникация на гражданите с публичните органи. В същата глава е направен общ доклад за използването на електронно управление в Гърция.

Глава 4 предоставя подробен доклад за използването на авангардни технологии и по-специално анализира облачните изчисления, като изучава по-широките удобства, които те предоставят в рамките на една организация, особено по отношение на комуникацията и ползите за гражданите. Подчертава се огромният принос на правителствения облак, стратегически избор, целящ модернизацията на публичната администрация, тъй като чрез него се постига по-добра експлоатация и управление на информационните системи на публичната администрация. Споделянето на компютърната инфраструктура от органите на публичната администрация има за цел да намали разходите за тяхното придобиване, поддръжка и същевременно да увеличи тяхното използване. Тази глава, като продължение на предишните, показва връзката на новите технологии с организацията и доброто функциониране на организацията.

Глава 5 се фокусира върху методологичната рамка и заключенията на докторантското изследване. Тя определя методологията на изследването, методологичния процес, изследователските подходи, данните от систематичния преглед на литературата на изследването, но също така и как въз основа на тях по-късно се съставя и развива изследователската част на изследването, което е основа за изготвяне на окончателните заключения. Прегледът на литературата, както и заключенията, предложенията и епилогът, споменати в тази глава на работата, ще привлекат, привлече и помогнат на всеки следващ изследовател за по-нататъшни изследвания и анализи.

4. Характеристика на научните, научно-приложни и приложни приноси към дисертационния труд

Основният принос на настоящата дисертация се състои в изследването на ролята на информационните системи в публичната администрация и възможностите за повишаване на тяхната сигурност чрез използването на съвременни технологии.

Изследването показва, че информационните системи:

- подобряват ефективността на държавните служители;
- повишават качеството на административните услуги;
- намаляват бюрократичните процедури;
- улесняват обслужването на гражданите;
- повишават прозрачността и отчетността на публичната администрация.

Особено внимание се отделя на значението на облачните технологии като инструмент за подобряване на сигурността, надеждността и устойчивостта на публичните информационни системи.

Приемам представения принос като научно-приложен.

5. Оценка на публикациите по дисертационния труд

Представена е справка за минимални изисквани точки по групи показатели за научно-образователната степен Доктор, Област 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки на Мария Христос Бици, както следва:

Група от показатели	Съдържание	Доктор	
А	Показател 1	50	Осигуряване на защита на компютърна и мрежова информация в гръцката публична администрация чрез използване на технологии “state-of-the-art”. /”Improving the security of the information and network in Greek Public Administration using state-of-the-art technologies”/
Б	Показател 2	-	
В	Показатели 3 или 4	-	
Г	Сума от показателите от 5 до 10	30	Mpitsi, M.C. 2026, An ETCC-based security enhancement in an e-governance cloud environment by trust analysis of users using PA-ChatGPT. Journal of Cyber Security Technology, 10(1), pp. 1–30. doi:https://doi.org/10.1080/23742917.2025.2461828) (Scopus Q2) 20 т. x 3 = 60 т.
Д	Сума от точките в показател 11	-	
Е	Сума от показателите от 12 до края	-	

По дисертационния труд е представена една публикация на английски език, публикувана в „Journal of Cyber Security Technology“. Тя отразява научния интерес на автора, има отношение към структурата и направените изследвания в дисертационния труд, и съответства на темата на разработката.

На базата на това, считам, че са спазени изискванията за количествените показатели на критериите за придобиване на образователна и научна степен „доктор“, както и, че работата е получила необходимата гласност.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът съответства на изискванията за съдържание и обем. Той обективно и пълно отразява същността на дисертационния труд и неговите приноси.

7. Препоръки и критични бележки.

Дисертацията е добре оформена и структурирана. Към нея имам следните препоръки и забележки:

1. Приносите в дисертацията трябва да бъдат ясно обосновани;
2. Някои фигури изглежда са взимствани от литературни източници, без да е посочено от кои, както и не е спазен единен стил на оформление на фигурите, например: фиг. 3, 4, 5, 6, 7 и други.
3. Надписите в някои фигури са трудно четими, например: фиг. 3, 8, 11, 12, 16 и други.
4. Да задълбочи изследванията в избраната сфера и да допринесе за нейната практическа реализация.

Направените препоръки и критични бележки не оказват влияние върху получените резултати и научната стойност на представения дисертационен труд и имат за цел да служат за подобрене на бъдещата научна дейност да дисертанта.

8. Заключение

Дисертационният труд на тема „Осигуряване на защита на компютърна и мрежова информация в гръцката публична администрация чрез използване на технологии „state-of-the-art“ и придружаващият го автореферат с автор маг. Мария Христос Бици отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение, както и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“. Въз основа на гореизложеното давам положителна оценка и предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на маг. Мария Христос Бици, в професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“, докторска програма „Информатика“.

17.08.2026г.
гр. Благоевград

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:.....
/доц. д-р инж. Иван Иванов/

REVIEW

on the dissertation

for the acquisition of the educational and scientific degree of "**doctor**"

Author of the dissertation: Mag. Maria Christos Mpitsi

Topic of the dissertation: "Ensuring protection of computer and network information in the Greek public administration through the use of "state-of-the-art" technologies

Doctoral program: Informatics

Professional field: 4.6. Informatics and computer sciences

Field of higher education: 4. Natural sciences, mathematics and informatics

Prepared by the review: Assoc. Prof. Dr. Eng. Ivan Dinkov Ivanov, Department of "ICCT", Faculty of Engineering, Southwestern University

Basis for submitting the review: Order of the Rector of Southwestern University, No. 1244 of 02.06.2026

1. Brief information about the PhD candidate

The PhD candidate specializes in information systems security, cybersecurity, artificial intelligence and digital transformation in public administration. An experienced IT professional with more than fifteen years of work experience in the Greek public sector, combining academic research, information systems management, network administration, cybersecurity, GDPR compliance and digital governance.

Her PhD research focuses on enhancing the security of information systems and networks in the Greek public administration through the implementation of state-of-the-art cybersecurity technologies. Her work combines theoretical research and practical applications in cybersecurity, artificial intelligence, cloud computing security and e-governance.

2. Relevance and significance of the problem developed in the dissertation

Digital technologies are an integral part of everyday life and have a decisive impact on public administration and public services, shaping the way in which the activities of the administration are carried out and the daily services offered to citizens and the private economy.

Technological means are the basis of the development of an organization and today organizations that do not follow progress soon find themselves in a dead end. Technologies do not stand still, especially at the level of serving citizens, new technologies are needed, since their existence simplifies the communication of a public organization with citizens, improves internal and not only processes and ensures speed of service. For this reason, the question of how to ensure improved security of information systems and networks using the most modern technologies is becoming increasingly relevant and requiring an urgent solution. The topic of the dissertation is extremely topical, focused on a topical topic related to solving the question of how to ensure improved security of information systems and networks in the Greek public administration using the most modern technologies. The present study becomes necessary, since there are few studies focused on the use of information systems in the public sector.

The aim of this doctoral thesis is to examine the existing cutting-edge technologies in the security of information systems and networks and adapt them to the needs of the Greek public sector.

3. General characteristics of the structure of the presented dissertation work

The dissertation work has a total volume of 321 pages. It includes an introduction, five chapters to solve the formulated main tasks, conclusion and analysis and conclusions on the

dissertation work. The total number of cited literary sources is 222, most of which have been published in the last ten years, which is a consequence of the topicality of the topic.

Chapter 1 examines the value of using information systems in organizations, as a general introduction to the work. Information systems were studied and analyzed, referring to some very important ones that today promote the functioning of public authorities.

Chapter 2 focuses on the security of information systems and networks in an organization. In particular, this chapter focuses on the development of appropriate security mechanisms and policies for information systems used by the public sector. Security is a necessary condition and is necessary, in combination with other basic conditions for work (quality, productivity, etc.), to ensure the smooth functioning of the organization.

Chapter 3 examines the process of e-government, which is a means of improving the functioning of the public sector, a means of informing the public, organizations and, in general, a means of improving the state of public administration in terms of improving the conditions for citizens' communication with public authorities. In the same chapter, a general report is made on the use of e-government in Greece.

Chapter 4 provides a detailed report on the use of cutting-edge technologies and, in particular, analyzes cloud computing, studying the wider conveniences that they provide within an organization, especially in terms of communication and benefits for citizens. The enormous contribution of the government cloud is highlighted, a strategic choice aimed at the modernization of public administration, since through it a better exploitation and management of public administration information systems is achieved. The sharing of computer infrastructure by public administration bodies aims to reduce the costs of their acquisition, maintenance and at the same time increase their use. This chapter, as a continuation of the previous ones, shows the relationship of new technologies with the organization and the good functioning of the organization.

Chapter 5 focuses on the methodological framework and conclusions of the doctoral research. It defines the research methodology, methodological process, research approaches, data from the systematic literature review of the study, but also how based on them the research part of the study is later compiled and developed, which is the basis for drawing the final conclusions. The literature review, as well as the conclusions, suggestions and epilogue mentioned in this chapter of the work, will attract, attract and help any subsequent researcher for further research and analysis.

4. Characteristics of scientific, applied and applied contributions to the dissertation work

The main contribution of this dissertation consists in studying the role of information systems in public administration and the possibilities for increasing their security through the use of modern technologies.

The study shows that information systems:

- improve the efficiency of civil servants;
- increase the quality of administrative services;
- reduce bureaucratic procedures;
- facilitate the service of citizens;
- increase the transparency and accountability of public administration.

Particular attention is paid to the importance of cloud technologies as a tool for improving the security, reliability and sustainability of public information systems.

I accept the presented contribution as applied and scientific.

5. Evaluation of publications on the dissertation work

A reference is presented for the minimum required points by groups of indicators for the scientific and educational degree Doctor, Area 4. Natural Sciences, Mathematics and Informatics, Professional Direction 4.6. Informatics and Computer Science of Maria Christos Bitsi, as follows:

Group of indicators	Contents	Doctor	
A	Indicator 1	50	Ensuring the protection of computer and network information in the Greek public administration through the use of “state-of-the-art” technologies. /”Improving the security of the information and network in Greek Public Administration using state-of-the-art technologies”/
B	Indicator 2	-	
B	Indicators 3 or 4	-	
Γ	Sum of indicators 5 to 10	30	Mpitsi, M.C. 2026, An ETCC-based security enhancement in an e-governance cloud environment by trust analysis of users using PA-ChatGPT. Journal of Cyber Security Technology, 10(1), pp. 1–30. doi:https://doi.org/10.1080/23742917.2025.2461828) (Scopus Q2) 20 τ. x 3 = 60 τ.
Δ	Sum of points in indicator 11	-	
E	Sum of indicators from 12 to the end	-	

One publication in English was presented on the dissertation work, published in the "Journal of Cyber Security Technology". It reflects the scientific interest of the author, is related to the structure and research conducted in the dissertation work, and corresponds to the topic of the work.

Based on this, I believe that the requirements for the quantitative indicators of the criteria for acquiring the educational and scientific degree "doctor" have been met, as well as that the work has received the necessary publicity.

6. Evaluation of the abstract

The abstract complies with the requirements for content and volume. It objectively and fully reflects the essence of the dissertation work and its contributions.

7. Recommendations and critical notes.

The dissertation is well-formed and structured. I have the following recommendations and remarks to it:

1. The contributions in the dissertation must be clearly justified;
2. Some figures seem to be borrowed from literary sources, without specifying from which ones, and a uniform style of layout of the figures is not observed, for example: Fig. 3, 4, 5, 6, 7 and others.
3. The inscriptions in some figures are difficult to read, for example: Fig. 3, 8, 11, 12, 16 and others.
4. To deepen research in the chosen field and contribute to its practical implementation.

The recommendations and critical remarks made do not affect the results obtained and the scientific value of the presented dissertation work and are intended to serve to improve the future scientific activity of the dissertation.

8. Conclusion

The dissertation on the topic "Ensuring the protection of computer and network information in the Greek public administration through the use of "state-of-the-art" technologies" and the accompanying abstract with the author mag. Maria Christos Bitsi meets the requirements of the ZRASRB and the Regulations for its application, as well as the Regulations for the conditions and procedure for acquiring scientific degrees at the SOUTHWEST UNIVERSITY "NEOPHYTHM RILSKI". Based on the above, I give a positive assessment and propose to the esteemed scientific jury to award the educational and scientific degree "doctor" to mag. Maria Christos Bitsi, in professional field 4.6. "Informatics and computer science", doctoral program "Informatics".

17.08.2026
Blagoevgrad

JURY MEMBER:.....
/ Assoc. Prof. Dr. Eng. Ivan Ivanov /