



## СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор”  
Автор на дисертационния труд: **маг. Бесарт Пребреза**

Тема на дисертационния труд: **Сигурност на базите данни (казус: приложение в централните институции на Република Косово)**

Член на научното жури: **доц. д-р инж. Валентин Христов**

### **1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение**

Съвременните комуникационни и информационни технологии оказват силно влияние върху всички области на съвременния живот. Представената дисертация е посветена на сигурността на базата данни (казус: приложение в централните институции на Република Косово). Проучването е проведено с помощта на инструменти за сигурност на базите данни и мрежовите устройства. Проблемът, разгледан в дисертацията за сигурността на базите данни в централния орган на Република Косово е от голямо значение. Повечето от използваните 85 литературни източника са от последните 5 години. Всичко това показва, че темата е особено актуална.

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

Литературният обзор направен в глави 1 и 2 на дисертационния труд, акцентира върху сигурността на базите данни, отразява силната положителна посока на настоящите технологии. Кандидатът демонстрира задълбочено разбиране на рамките за сигурност, методите за криптиране и системите за контрол на достъпа. Цитирани са актуални литературни източници при анализа на предметната област. Задълбоченото познаване на предметната област дава възможност на изследвателя точно да очертае целта и целите на дисертацията в контекста на предизвикателствата и решенията за сигурност на базите данни.

### **3. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд**

Методологията на изследването, използвана в дисертацията, е в съответствие с целта на изследването - за изучаването, разработването и прилагането на подходи за защита на данните. Включва многомерен научен анализ на първични и вторични литературни източници. Като подчертава използването на тези методи, дисертацията има за цел да осигури цялостно разбиране за сигурността на данните, управлението на системата и изпълнението на програми в конкретни институции в Република Косово. Тези подходи отразяват ангажимента за стриктно научно изследване и подкрепят задачите за критично изследване на хронологичната еволюция на законите, идентифициране на значимите фактори и анализ на ефективността на процесите за защита на данните. Като цяло, избраната методология е подходяща за постигане на целите на дисертацията, като осигурява задълбочен информативен анализ на предметната област.

### **4. Научни и научноприложни приноси на дисертационния труд**

Основните приноси в дисертационния труд по мое мнение са научно-приложни и приложни. Анализирани са мерките за сигурност, прилагани от Централния граждански регистър на Косово, включително контрол на достъпа, криптиране на данните, мониторинг и докладване, което дава ценна представа за ефикасността на тези мерки за

защита на чувствителните данни. Приложните приноси в дисертационния труд са свързани с предлагането на най-добрите практики за сигурност на базата данни, като силен контрол на достъпа, криптиране на данни и подобрен мониторинг, които да бъдат използвани и от други организации, за да повишат сигурността на данните. Освен това се оценяват усилията на информационна сигурност, и въз основа на направените констатации се правят препоръки към Централният граждански регистър за прилагане на бъдещи стратегии за сигурност, включително ролята на мерките за сигурността на данните в изграждането на обществено доверие, както и увеличаване на инвестициите в мерки за сигурност на данните. Постигнатите основни резултати в дисертационния труд са представени от кандидата на научни форуми и в научни списания, получили са необходимата публичност, оценени са от независими рецензенти. Налице са цитирания от други автори в чужбина. Представеният списък на публикациите демонстрира личното участие на кандидата в приносите и това е доказано по безспорен начин.

## **5. Преценка на публикациите по дисертационния труд**

Кандидатът е представил списък от 5 публикации, свързани с дисертацията, една от които е съавторство с научния ръководител. От публикациите три са индексирани в SCOPUS. Същите са отпечатани/издадени през 2021-2024 г. Постигнатите значими резултати в дисертационния труд са апробирани в научни форуми и стават достъпни за българската и международната научна общност. Посочените статии по брой и място на публикуване отговарят на изискванията за придобиване на образователна и научна степен "доктор".

## **6. Мнения, препоръки и забележки**

Препоръчвам на маг. инж. Бесарт Пребреза да продължи, разнообрази и задълбочи своята изследователска и публикационна дейност, реализирайки и самостоятелни публикации.

Забелязах, че приносите в дисертационния труд не са формулирани съвсем прецизно, незначителни терминологични и технически пропуски, като например липсата на години на публикуване и други библиографски атрибути на някои от литературните източници, които обсъди с автора. По отношение на представения дисертационен труд считам за уместно да добавят съответните приложения към последните две глави.

## **7. Заключение**

След като се запознах с представения дисертационен труд и въз основа на направения анализ на научните, научно-приложни и приложни приноси, както и качеството и оригиналността на представените в тях резултати и постижения, потвърждавам, че представеният дисертационен труд, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на Технически университет – София за придобиване от кандидата на образователната и научна степен „доктор“ в научната област 5. Технически науки 5.3. Комуникационна и компютърна техника. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените научни трудове.

Въз основа на гореизложеното, препоръчвам на научното жури да присъди на маг. Бесарт Пребреза образователната и научна степен „ДОКТОР“ по научната специалност в научна област 5. Технически науки 5.3. Комуникационна и компютърна техника.

Дата:

12.09.2024 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/доц. д-р В. Христов/

## POSITION

on dissertation work for obtaining the educational and scientific degree "Doctor"

Author of the thesis: Besart Prebreza

Title of the thesis: DATABASE SECURITY (CASE STUDY: APPLICATION IN THE CENTRAL INSTITUTIONS OF THE REPUBLIC OF KOSOVO)

Reviewer: Assoc. Prof. Valentin Panchev Hristov, PhD

**1. Relevance of the problem developed in the dissertation in scientific and applied science.** Modern communication and information technologies have a strong influence on all areas of modern life. The presented dissertation is dedicated to Database security (case study: application in the central institutions of the Republic of Kosovo). The study was conducted using the tools of database security and networks. The problem addressed in the dissertation on database security at the Central Authority of the Republic of Kosovo is important in both scientific and applied science. Most of the 85 literature sources used are from the last 5 years. All this shows that the topic is particularly relevant.

**2. Degree of knowledge of the state of the problem and creative interpretation of the literature.** The review made in Chapters 1 and 2 of the dissertations, focusing on database security, reflects a strong command of current technologies. MSc. Besart Prebreza demonstrates understanding of security frameworks, encryption methods, and access control systems. With references to 85 literature sources, the analysis underscores a comprehensive review of scientific materials. This depth of knowledge enables the researcher to accurately frame the purpose and objectives of the dissertation within the context of database security challenges and solutions.

**3. Correspondence of the chosen research methodology with the set goal and tasks of the dissertation.** The research methodology outlined in the dissertation, which primarily involves the analysis of primary sources and secondary literature along with multidimensional scientific analysis, aligns closely with the goal of studying the development and implementation of data protection laws. By emphasizing the use of these methods, the dissertation aims to provide a comprehensive understanding of data security, system management, and the implementation of programs within specific institutions in the Republic of Kosovo. This approach reflects a commitment to rigorous scholarly investigation and supports the tasks of critically examining the chronological evolution of laws, identifying influential factors, and analyzing the effectiveness of data protection processes. Overall, the chosen methodology is well-suited to achieve the dissertation's objectives by ensuring a thorough and informed analysis of the subject matter.

**4. Scientific, Scientific-applied and applied contributions in the dissertation.** The principal contributions of the proposed dissertation work encompass both scientific and applied dimensions. From a scientific standpoint, the dissertation work offers a

comprehensive analysis of the security measures implemented by the Central Authority, including access controls, data encryption, monitoring, and reporting, yielding valuable insights into the efficacy of these measures for protecting sensitive data. On the applied front, the study identifies best practices for database security, such as strong access controls, data encryption, and enhanced monitoring, which can be leveraged by other organizations to bolster their own data security posture. Additionally, the dissertation work evaluates the Central Authority's security efforts, pinpointing areas for improvement and informing future security strategies. Notably, the study underscores the pivotal role of data security in building public trust, advocating for increased investment in data security measures based on its findings.

### **5. Assessment of the publications on the dissertation.**

MSc. Besart Prebreza has presented a list of 5 publications related to the dissertation, one with his PhD supervisor as coauthor. From them three are in SCOPUS and were released in 2021-2024. With the help of these publications significant results have become available to the Bulgarian and the international scientific community. The indicated papers by number and place of publication meet the requirements for acquiring educational and scientific degree "Doctor".

### **6. Opinions, Recommendations and remarks.**

I recommend MSc. Besart Prebreza to continue, diversify and deepen his research and publishing activities, realizing independent publications. The contributions to the dissertation are not formulated quite precisely. Also, I noticed small number of insignificant terminological and technical omissions, such as the lack of years of publication and other bibliographic attributes for some of the literature sources that I discussed with the author. With regard to the presented dissertation, I consider it appropriate to append the relevant Appendices to Chapter 4 and/or 5.

### **7. Conclusion.**

The presented dissertation demonstrates the author's competence in the subject and his capabilities for research work. I believe that the applicant has the necessary qualification and meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria and the Regulations of the Technical University of Sofia for its implementation.

**Based on the dissertation submitted by the candidate and related papers, I strongly suggest to the respected scientific jury to award the scientific degree "DOCTOR" to MSc. Besart Prebreza in corresponding educational- scientific specialty in the professional field 5.3 Communication and Computer Technics, Area 5 Technical Sciences.**

Date:

12.09.2024

Reviewer: .....

/Assoc. Prof. V. Hristov, PhD/