СА „Д. А. ЦЕНОВ" – СВИЩОВ

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Павел Стоянов Петров, Икономически университет - Варна, факултет "Информатика", катедра "Информатика"
на дисертационния труд на **Владислав Владимиров Василев**,
на тема "**Управление на информационната сигурност и конфиденциалността в здравните заведения**",
представен за придобиване на образователна и научна степен "доктор" по научна специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката"

Становището е разработено въз основа на Закон за развитието на академичния състав в Република България, Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилник на СА „Д. А. Ценов" – Свищов за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Заповед на Ректора на СА–Свищов № 216/29.04.2021 и Решение на Научното жури.

Общо представяне на дисертационния труд

Дисертационният труд е в общ обем от 175 страници и в структурно отношение се състои от увод, три глави, заключение, библиография от 161 източника. Включени са 23 фигури и 14 таблици.

В Увода е обоснована актуалността и значимостта на темата на дисертационния труд, представени са обект и предмет на изследването - информационната сигурност на здравните заведения в България, гарантираща тяхното безопасно функциониране и изпълнение на дейностите без прекъсване. Представени са изследователската теза, цел и

задачи на изследването. Описана е методологията и ограничителните условия, стесняващи обхвата на научното изследване.

В Първа глава са представени изследвания, свързани с проблемите за информационната сигурност в здравните заведения: подходи за изграждане на архитектура за информационна сигурност, базирани на утвърдени стандарти на организации като COBIT, BS, ISO, NIST и др.; оценка и управление на риска; специфични особености на информационната сигурност в здравните заведения; тенденции в осигуряването на информационната сигурност. Във Втора глава е направен анализ на правни, технологични и икономически аспекти на информационната сигурност в здравните заведения: политики, стандарти и процедури, регулиращи информационната сигурност; сравнение между технологиите, осигуряващи защита на информацията; SWOT анализ на използваните технологии. В Трета глава се разглеждат въпроси, свързани със състоянието на информационната сигурност в здравеопазването - нормативна база, регламентираща информационната сигурност в сектора на здравеопазването в България и света; текущо състояние на информационната сигурност на лечебните заведения в България; концептуален модел за информационна сигурност на МБАЛ. В Заключението е направено обобщение на резултатите от изследванията.

Форма и съдържание на дисертационния труд

Разработваният в дисертационния труд проблем е с висока степен на актуалност - заплахите към информационната сигурност, в частност и към здравните заведения в България, постоянно се увеличават. Това налага да се изследват, търсят и предлагат нови мерки в нормативен, технологичен и организационен аспект, които ефективно да противодействат на заплахите. От тази гледна точка, повишаването на нивото на защита има голямо практическо значение, тъй като в лечебните заведения се събират,

съхраняват и обработват голямо количество лични данни.

Авторът демонстрира задълбочено познаване на състоянието на проблемите по темата на дисертацията. Използван е научен стил на изложение. Обемът и използваният инструментариум са подходящи. Авторът има 5 публикации по темата - 1 студия, 1 статия и 3 доклада, публикувани в България и чужбина.

Авторефератът е в обем 36 стр. и отразява в синтезиран вид съдържанието на дисертационния труд.

Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

Авторът претендира за общо 5 приноса с теоретичната и практическа значимост. Чрез приноси 1 и 5 се обогатяват съществуващите знания, тъй като е извършен анализ и са набелязани проблемите пред информационната сигурност в здравните заведения и в тази връзка е предложен концептуален модел за информационна сигурност на МБАЛ, съобразен с българските условия. Приноси 3 и 4 също обогатяват съществуващите знания чрез направения обзор на технологиите за осъществяване на защита на информационната система и проучването за текущото състояние на информационната сигурност на МБАЛ в България. По мое мнение резултатите от изследванията са значими и представляват научен интерес.

Принос 2 не е формулиран достатъчно точно, тъй като изследванията са насочени основно върху здравните заведения в нашата страна, а не в глобален мащаб.

Въпроси по дисертационния труд, бележки и препоръки

Дисертационният труд разглежда и редица приложни въпроси, свързани с информационната сигурност, и в тази връзка имам следния въпрос:

1. Какъв протокол за сигурност - SSL или TLS е препоръчително да се използва в комбинация с SSL сертификат от здравните заведения?

Един от **положителните моменти** на дисертационния труд е, че всяка глава завършва с обобщения и изводи, които са в резултат на предхождащото изложение.

Могат да се отправят и **някои критични бележки:**

- Според мен заглавието на табл.2.7 не е точно - тук по-скоро става въпрос не толкова за самите технологии, колкото за начините на тяхното използване.
- В точка 3.2.2. би могло да се даде по-подробна информация за използваните онлайн инструменти - например къде са достъпни за използване. Това е особено полезно за нуждите на верификация на резултатите от научните изследвания.
- Добре би било да има номерация на страниците на автореферата.

Направените критични бележки не оказват влияние върху качеството и количеството на получените резултати и приноси.

Заключение

Оценявам положително разработения дисертационен труд. Считам че Владислав Владимиров Василев е представил завършено изследване, което по обем, структура и съдържание отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ, и предлагам на Научното жури да даде на Владислав Владимиров Василев образователната и научна степен "доктор".

Дата: 07.06.2021 г.

Член на журито:

/доц. д-р Павел Петров/

OPINION

written by a member of a scientific jury: Pavel Petrov, University of Economics - Varna

for obtaining an educational and scientific degree "Doctor"

in D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Author of the dissertation: PhD student in a part-time form of study at the Department of Business Informatics in the Academy of Economics, Svishtov - Vladislav Vladimirov Vasilev

Topic of the dissertation: INFORMATION SECURITY AND CONFIDENTIALITY MANAGEMENT IN HEALTHCARE FACILITIES

I. General presentation of the dissertation:

1. Subject - information security and confidentiality management in healthcare facilities.

2. Volume - the dissertation is in a total volume of 175 pages and structurally consists of an introduction, three chapters, conclusion, and bibliography of 161 sources. 23 figures and 14 tables are included.

3. Structure - classical structure - introduction, three chapters, conclusion, and bibliography of 161 sources.

4. Literature - bibliography of 161 sources.

5. Appendix - no extra information.

II. Assessment of the form and content of the dissertation.

The problem developed in the dissertation is of a high degree of importance - the threats to information security, in particular to health care facilities in Bulgaria, are constantly increasing. This requires research, finding and proposal of new measures in regulatory, technological, and organizational aspects that can effectively counter threats. From this point of view, raising the level of protection is of great practical importance, as medical institutions collect, store, and process a large amount of personal data.

The author demonstrates a thorough knowledge of the state of the problems on the topic of the dissertation. A scientific style of writing was used. The volume and tools used are appropriate. The author has 5 publications on the topic - 1 study, 1 article and 3 reports published in Bulgaria and abroad.

The abstract is 36 pages long and reflects in a synthesized form the content of the dissertation.

The Introduction describes significance of the topic of the dissertation, presents the object and subject of the study - the information security of health care institutions in Bulgaria, ensuring their safe operation and performance of activities without interruption. The research thesis, goal and tasks of the research are presented. The methodology and the restrictive conditions narrowing the scope of the scientific research are described.

Chapter One presents research related to the problems of information security in healthcare facilities: approaches to building an information security architecture based on established standards of organizations such as COBIT, BS, ISO, NIST, etc.; risk assessment and management; specific features of information security in healthcare facilities; trends in information security. Chapter Two provides an analysis of the legal, technological, and economic aspects of information security in healthcare facilities: policies, standards and procedures governing information security; comparison between technologies providing information protection; SWOT analysis of the technologies used. The Third Chapter deals with

issues related to the state of information security in healthcare - a regulatory framework governing information security in the healthcare sector in Bulgaria and the world; current state of the information security of the medical establishments in Bulgaria; conceptual model for information security of MHAT. The Conclusion summarizes the research results.

III. Scientific and scientific-applied contributions of the dissertation.

The author claims a total of 5 contributions with theoretical and practical significance. Contributions 1 and 5 enrich the existing knowledge, as an analysis has been performed and the problems of information security in health care facilities have been identified and, in this regard, a conceptual model for information security of MHAT has been proposed, consistent with the Bulgarian conditions. Contributions 3 and 4 also enrich the existing knowledge through the review of the technologies for the implementation of information system protection and the study of the current state of information security of the MHAT in Bulgaria. In my opinion, the results of the research are significant and of scientific interest.

Contribution 2 is not formulated precisely enough, as the research is focused mainly on healthcare facilities in our country, and not on a global scale.

IV. Questions and recommendations on the dissertation.

The dissertation deals with several applied issues related to information security, and in this regard, I have the following question:

1. Which security protocol - SSL or TLS is recommended to be used in combination with an SSL certificate from healthcare institutions?

One of the positive aspects of the dissertation is that each chapter ends with summaries and conclusions that are the result of the previous presentation.

Some critical remarks can also be made:

• In my opinion, the title of Table 2.7 is not accurate - this is more about the technologies themselves than the ways in which they are used.

• In point 3.2.2. more detailed information could be given about the tools used online - for example, where they are available for use. This is especially useful for the needs of verification of research results.

• It would be good to have the numbering of the pages of the abstract.

The critical remarks made do not affect the quality and quantity of the results and contributions obtained.

V. Summarized evaluation of the dissertation and conclusion.

I believe that Vladislav Vladimirov Vasilev has presented a completed study, which in volume, structure and content meets the requirements of ZRASRB and PPZRASRB, and I propose to the Scientific Jury to give Vladislav Vladimirov Vasilev the educational and scientific degree "Doctor".

Date: 07.06.2021

Prepared by:

/ Assoc. Prof. Dr. Pavel Petrov /