



РЕЦЕНЗИЯ

От: Професор д-р Иво Великов Великов;

Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“;

Област на висшето образование: 9. „Сигурност и отбрана“

Професионално направление: 9.1. „Национална сигурност“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по научна специалност „Икономика и управление“ (отбрана и сигурност) в УНСС.

Основание за представяне на рецензията: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 3372/03.12.2021 г. на Ректора на УНСС.

Автор на дисертационния труд: **Фади Мохамад Малак**

Тема на дисертационния труд: **СЪСТОЯНИЕ НА ХИМИЧЕСКАТА И ЯДРЕНА СИГУРНОСТ В ЛИВАН: УКРЕПВАНЕ НА НАЦИОНАЛНИТЕ СПОСОБНОСТИ И МЕЖДУВЕДОМСТВЕНАТА КООРДИНАЦИЯ (б.а. – преводът наш)**

София, 2022 г.

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра „Национална и регионална сигурност“ /факултет „Икономика на инфраструктурата“ на УНСС по научна специалност „Икономика и управление“ (отбрана и сигурност), професионално направление 3.8. Икономика, съгласно Заповед на Зам.-ректора по НИД на УНСС №...../..... Обучението е осъществено в свободна форма през периода 2019 – 2021 г.

Не познавам персонално докторанта Фади Малак. Нямам друга информация, освен от CV-то, за неговия жизнен и професионален път. Впечатленията ми са за експерт и специалист на високо ниво в проблемната област на дисертационния труд. Предпоставка за успешна защита очевидно е настоящата служебна дейност и практическия опит на докторанта – той реално е всеки ден зает с проблемите, които развива в научния труд.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертацията е с обем 196 страници. Основната част е 188 страници и съдържа: списък с таблици, списък с фигури, списък на съкращенията, увод, три глави, заключение, списък с литература, приложение.

Темата е безспорно актуална. Всякакви документи (стратегии, концепции, доктрини и др.) и организации в областта на сигурността (както глобални, така и регионални и национални), разглеждат заплахата от ядрени, химически, биологически, радиологически агенти и вещества като основна за съвременното общество и наравно с тероризма заемат основното внимание на държави и общества. Всяко ново знание и опит в тази чувствителна сфера са безспорно интересни и навременни. Поради

което намирам темата за изключително полезна и важна в професионален аспект.

В научен аспект обаче този труд има също някои важни достойнства. На първо място, той многостранно и обхватно разглежда проблема, като прави отлична постановка на темата в международен аспект, анализира историческото развитие, актуалното състояние, посочва реалните нива на проблеми и заплахи в конкретната среда на Република Ливан, дава смели и творчески предписания за промяна на средата чрез нормативни актове и структури за обезпечаване на сигурността. Този комплексен и обхвaten експертен подход показва научна зрялост на докторанта, добра връзка с научния ръководител и най-сетне – катедрата НРС е изпълнила ангажимента си по подготовката на докторанта. Няма да скрия, че бях заинтригуван, и се наложи допълнително да се информирам относно експлозията от 2020 г. в Бейрут, т.е. дисертационния труд има много широк познавателен ефект върху читателите.

Кандидатът Ф. Малак е четвъртият чужденец, в чието жури съм включван. Фактът, че при останалите случаи имаме известни разминавания най-вече в съдържанието и елементите на увода, които тук са налице, за мен автоматично означава, че г-н Малак е съобразил достатъчно изискванията на стандарта в нашата страна. Т.е. имаме предмет, цел, задачи, обхват и ограничения (правилно напр. отпадат от темата биологическите заплахи, поради сериозния обем и разнообразие, което обаче се вижда чак в заключението), хипотеза и методология, които са изпълнени на високо ниво, и въпреки неизбежните разминавания в превода, дават представа за правилната предварителна нагласа и подготовка на докторанта за този труд.

Използваната научна литература – 132 цитирания; неномерирани източници, поради, което е трудно да се каже точният им брой, е модерна (вкл. източници от 2021 г.) и широкоспектърна. Срещат се източници както национални за Ливан, така и от региона, от автори от ЕС, САЩ и Русия, а също и множество документи, национални и международни. Представената литература доказва задълбочената подготовка на докторанта по темата.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Първа глава **„Исторически преглед и усилия за смекчаване на рисковете от CBRN материали на международно и национално ниво“** (преводът наш – б.а.) представя исторически преглед на използването на C, R и N материали и международните усилия. Националният текущ статус на лицензирането и търговията с C и R материали е обсъден на няколко нива. Добро впечатление прави стремежът към изясняване на понятията, използвани в разработката (т.нар. „понятийна чистота“), подход, който винаги адмираме и поощряваме, особено при докторски труд. Понятия като химическа безопасност и химическа сигурност, ядрена безопасност и ядрена сигурност, логически обяснени и сравнявани дават представа за сложните аспекти на проблема. Компетентно и със замах са представени основните организации по света, както и основните регламентиращи световни документи в тази сфера.

Чрез вноса и използването на химикали и ядрени материали в Ливан става достатъчно ясно високата необходимост и приложимост на тези материали в живота на съвременното общество. Главата завършва с удачен пример (case study) на истинска вреда от погрешни действия с

химически вещества – взривът в пристанището на Бейрут от 2020 г. Въпреки примера, считаме тази глава за теоретична част на разработката.

Втора глава „Роли, отговорности на **Националния орган за CBRN** (National Authority of CBRN) и механизми за сътрудничество и координация с международни и национални агенции“ (преводът наименованието на главата наш – б.а.) разглежда ролята на Националния орган на CBRN по отношение на изпълнението на международните задължения на Ливан към международни конвенции и договори за противопоставяне на оръжията за масово унищожение. Друг проблем е националният капацитет и механизма за координация, приет между съответните правителствени ведомства, и задачите, възложени на Националния орган за CBRN на национално и международно ниво.

Тази глава определяме като аналитична част, най-вече поради анализа на заплахи за визираните материали, поради критичния поглед към решението на правителството, където са намерени грешки и недостатъци, обърканото участие на ведомства и структури в Националния орган и т.н.

Глава Трета „Обсъждане, анализ на пропуските и предложения чрез казуси, свързани с C, R и N материали, за развитие на системата за национална сигурност“ (б.а. – наш превод) е очевидно с най-сериозен принос на докторанта. Почти изцяло в практико-приложна насока са изследвани два случая от Р Ливан, които са както типични, така и могат да бъдат характеризирани като изключително опасни, често срещани по света (безстопанственост и/или заобикаляне на норми), вероятни и в други региони, резултат на продължително неспазване на елементарни правила за притежаване, съхранение и работа с общоопасни материали.

На основата на задълбочено анализирани случаи на взрива в Бейрут и откритите ядрени материали в петролна рафинерия са направени

адекватни и логични изводи относно проблемите в режима на съхраняване и използване (изобщо при мерките за сигурност в тази област). Следват практически ясни и обосновани препоръки и предложения за укрепване на сигурността на горните материали.

Една по-сериозна забележка към заключението – би могло да се представи изпълнението на задачите от увода в съответните части на разработката. Също така – да се даде отговор на въпроса за не/изпълнението или частичното изпълнение на хипотезата на изследването.

В цялост обаче, дисертационният труд изпълнява своите цели, като се вижда в текста съвсем достъпно и лесно изпълнението на научноизследователските задачи.

Дисертацията на г-н Малак има претенции да бъде национално референтно проучване, но чрез анализ на заплахи, слабости на различните норми и режими, координация и взаимодействие на органи в национален и международен план, изводите и предложенията, трудът може успешно да се прилага не само в тази държава и този регион, а въобще по света.

Докторантът показва сериозни способности и капацитет за провеждане на подобни научни изследвания. Доказва този извод с подходяща като обхват тема, добре изяснени цел и задачи, една правилна и популярна методология за изпълнение на задачите.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Приносите на докторанта в този труд са безспорни. Те наистина могат да бъдат квалифицирани като научно-теоретични и научно-приложни. Цялата приложна глава с анализите на два случая е уникален принос.

Разбира се, приемам заявените от докторанта приноси, но смятам, че формата под която са представени не ги откроява ясно, особено за по-широка аудитория, извън научните или експертни среди.

Приносите на г-н Малак могат да бъдат характеризирани като обобщения на известни данни, изведени нови елементи на средата за сигурност (т.е. новости при закономерности), в следствие на анализ на С, R и N заплахата, нормативни и приложни приноси за практиката по контрола на тези материали, основани на реални случаи и добри практики (нещо повече – в случая се основават на лоши практики, а това е наистина важно за насочване на вниманието на отговорните държавни органи).

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Представени от докторанта са напълно достатъчните 5 бр. публикации, създадени през последните 2 години. Една е лична авторска, другите са с авторски екип. Приемам публикациите за напълно свързани с дисертационния труд на г-н Малак, нещо повече, те са успешно интегрирани в голяма част директно в него. По този начин резултатите от това успешно проучване са станали достояние на една значително по-широка аудитория.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът с обем от 48 стр. представя обхватно, автентично и подробно дисертационния труд. Не липсва информация за отделните елементи, изисквани по нашите стандарти.

Приемам автореферата за напълно съответен на дисертационния труд и достоверен.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Към дисертационния труд могат да бъдат отправени някои критични бележки. Вече бяха споменати някои такива, свързани с литературата

(технически проблем), заключението и представянето на приносите. При всички случаи обаче забележките са повече препоръки, отколкото критика или посочване на погрешни или неверни факти, анализи и изводи. Други такива:

- 6 задачи, при това достатъчно сложно заявени са малко амбициозни за такъв труд (имат нужда от обединяване, напр. булети 2 и 4);

- В методологията не намирам заявен отлично използваният от докторанта метод „case study“, както и количествен контент-анализ на документи в проблемната област;

- Добрият анализ на два типични случая вероятно трябваше да доведе до повече авторски изводи и прогнози на тяхната основа.

8. Заключение

Дисертационният труд на тема „СЪСТОЯНИЕ НА ХИМИЧЕСКАТА И ЯДРЕНА СИГУРНОСТ В ЛИВАН: УКРЕПВАНЕ НА НАЦИОНАЛНИТЕ СПОСОБНОСТИ И МЕЖДУВЕДОМСТВЕНАТА КООРДИНАЦИЯ“, представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по научната специалност „Икономика и управление“ (Икономика на отбраната и сигурността), с автор Фади Малак, представлява завършен научен труд по конкретен научен проблем, и отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане.

Изразявам своята положителна оценка и предлагам на уважаемото научно жури на кандидата Фади Мохамад Малак да бъде присъдена ОНС „доктор“.

07.01.2022 г., София

Подпис:

(проф. д-р И.Великов)

REVIEW

By: Professor PhD. Ivo Velikov Velikov;
Varna Free University "Chernorizets Hrabar";
Field of higher education: 9. "Security and Defense"
Professional field: 9.1. "National Security"

Subject: Dissertation for the award of educational and scientific degree "PhD" in the scientific specialty "Economics and Management" (Defense and Security) at UNWE.

Grounds for presenting the review: participation in the composition of the scientific jury for the defense of the dissertation according to Order № 3372 / 03.12.2021 of the Rector of UNWE.

Author of the dissertation: Fadi Mohamad Malak

Topic of the dissertation: **STATE OF THE ART OF CHEMICAL AND NUCLEAR SECURITY IN LEBANON: TOWARDS STRENGTHENING OF NATIONAL CAPABILITIES AND INTER AGENCIES COORDINATION.**

Sofia, 2022

1. Information about the dissertation

The dissertation was studied in a doctoral program at the Department of National and Regional Security / Faculty of Infrastructure Economics at UNWE in the scientific specialty "Economics and Management" (defense and security), professional field 3.8. Economy, according to the Order of the Vice-Rector for Research of the University of National and World Economy №...../..... The training was carried out in free form during the period 2019 - 2021.

I do not know PhD candidate Fadi Malak personally. I have no other information, except from SV, about his life and professional path. My impressions are of an expert and a high-level specialist in the problem area of the dissertation. Prerequisite for successful defense is obviously the current work and practical experience of the doctoral student - he is really busy every day with the problems he develops in scientific work.

2. General characteristics of the presented dissertation

The dissertation has a volume of 196 pages. The main part is 188 pages and contains: list of tables, list of figures, list of abbreviations, introduction, three chapters, conclusion, list of references, appendix.

The topic is undoubtedly relevant. All documents (strategies, concepts, doctrines, etc.) and security organizations (both global and regional and national) consider the threat of nuclear, chemical, biological, radiological agents and substances as fundamental to modern society and on an equal footing with modern society terrorism focuses on states and societies. Any new knowledge and experience in this sensitive area is undoubtedly interesting and timely. Therefore, I find the topic extremely useful and important in a professional aspect.

In scientific terms, however, this work also has some important merits. First of all, he comprehensively examines the problem, making an excellent presentation of the topic in the international aspect, analyzes historical developments, current situation, indicates the real levels of problems and threats in the specific environment of the Republic of Lebanon, gives bold and creative prescriptions for changes of the environment through normative acts and structures for ensuring security. This complex and comprehensive expert approach shows the scientific maturity of the doctoral student, a good relationship with the supervisor and, finally, the department has fulfilled its commitment to prepare the doctoral student. I will not hide that I was intrigued, and I had to find out more about the 2020 explosion in Beirut, ie. the dissertation has a very broad cognitive effect on readers.

The candidate F. Malak is the fourth foreigner in whose jury I am included. The fact that in other cases we have some discrepancies, especially in the content and elements of the introduction, which are present here, for me automatically means that Mr. Malak has sufficiently complied with the requirements of the standard in our country. If we have a subject, purpose, tasks, scope and limitations (correctly, for example, biological threats are dropped due to the serious scope and diversity, which can only be seen in the conclusion), hypothesis and methodology, which are implemented at a high level, and despite the inevitable discrepancies in translation, give an idea of the correct preliminary attitude and preparation of the doctoral student for this work.

Used scientific literature - 132 citations; unnumbered sources, which makes it difficult to say their exact number, is modern (including 2021 sources) and broad-spectrum. There are sources both national for Lebanon and the region, from authors from the EU, the US and Russia, as well as numerous documents, national and international. The presented literature proves the in-depth preparation of the doctoral student on the topic.

3. Evaluation of the obtained scientific and scientific-applied results

The first chapter, “**Historical overview and efforts to mitigate the risks of CBRN materials at the international and national levels.**,” provides a historical overview of the use of C, R, and N materials and international efforts. The national current status of licensing and trade in C and R materials has been discussed at several levels. A good impression is made by the desire to clarify the concepts used in the development (the so-called "conceptual purity"), an approach that we always admire and encourage, especially in doctoral work. Concepts such as chemical safety and chemical security, nuclear safety and nuclear security, logically explained and compared, give an idea of the complex aspects of the problem. The main organizations in the world, as well as the main regulatory world documents in this field are competently and extensively presented.

Through the import and use of chemicals and nuclear materials in Lebanon, the high necessity and applicability of these materials in the life of modern society is becoming clear enough. The chapter ends with a good example (case study) of real damage from wrongdoing with chemicals - the explosion in the port of Beirut in 2020.

Despite the example, we consider this chapter a theoretical part of the development.

Chapter Two, " **Roles, responsibilities of National Authority of CBRN and cooperation and coordination mechanisms with international and national agencies** " examines the role of the CBRN the fulfillment of Lebanon's international obligations to international conventions and treaties on countering weapons of mass destruction. Another problem is the national capacity and coordination mechanism adopted between the relevant government departments and the tasks assigned to the CBRN National Authority at the national and international levels.

We define this chapter as an analytical part, mainly due to the analysis of threats to the targeted materials, due to the critical view of the government's decision, where errors and shortcomings were found, the confused participation of departments and structures in the National Authority, etc.

Chapter Three " **Discussion, gaps analysis and proposals through case studies related to C, R and N materials to strengthen the national security regime.**" is obviously the most serious contribution of the doctoral student. Two cases from the Lebanese Republic have been studied almost entirely in terms of practical application, which are both typical and can be characterized as extremely dangerous, common in the world (homelessness and / or circumvention), probable in other regions, the result of long-term non-

compliance with basic rules for possession, storage and handling of hazardous materials.

Based on the thoroughly analyzed cases of the Beirut explosion and the discovered nuclear materials in an oil refinery, adequate and logical conclusions have been made about the problems in the storage and use regime (in general in the security measures in this area). The following are practically clear and substantiated recommendations and proposals for strengthening the security of the above materials.

A more serious remark to the conclusion - the implementation of the tasks from the introduction could be presented in the relevant parts of the development. Also - to answer the question of non / implementation or partial implementation of the research hypothesis.

On the whole, however, the dissertation fulfills its goals by seeing in the text quite easily and easily the implementation of research tasks.

Mr. Malak's dissertation claims to be a national reference study, but through the analysis of threats, weaknesses of different norms and regimes, coordination and interaction of bodies nationally and internationally, conclusions and proposals, the work can be successfully applied not only in this country and this region, and in the world in general.

The doctoral student shows serious abilities and capacity to conduct such research. Proves this conclusion with a suitable topic, well-defined goals and objectives, a correct and popular methodology for performing tasks.

4. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

The doctoral student's contributions to this work are indisputable. They can indeed be qualified as scientific-theoretical and scientific-applied. The whole applied chapter with the analysis of two cases is a unique contribution.

Of course, I accept the contributions requested by the doctoral student, but I believe that the form in which they are presented does not make them clear, especially for a wider audience, outside of scientific or expert circles.

Mr Malak's contributions can be characterized as summaries of known data, new elements of the security environment (ie innovations in regularities), following an analysis of the C, R and N threat, normative and applied contributions to the practice of controlling these materials based on real cases and good practices (moreover, in this case they are based on bad practices, and this is really important for directing the attention of the responsible state bodies).

5. Evaluation of the dissertation publications

Presented by the doctoral student are completely sufficient 5 pcs. publications created in the last 2 years. One is a personal author, the others have an author team. I accept the publications as fully related to Mr. Malak's dissertation, moreover, they have been successfully integrated largely directly into it. Thus, the results of this successful study have become available to a significantly wider audience.

6. Evaluation of the abstract

The abstract with a volume of 48 pages presents a comprehensive, authentic and detailed dissertation. There is no lack of information about the individual elements required by our standards.

I accept the abstract as completely consistent with the dissertation and reliable.

7. Critical remarks, recommendations and questions

Some critical remarks can be made to the dissertation. Some have already been mentioned related to the literature (technical problem), the conclusion and the presentation of the contributions. In all cases, however, remarks are more recommendations than criticism or pointing out false or incorrect facts, analyzes and conclusions. Other such:

- 6 tasks, which are complex enough, are a little ambitious for such work (they need to be united, eg bullets 2 and 4);
- In the methodology I do not find the excellent use of the method "case study" by the doctoral student, as well as quantitative content analysis of documents in the problem area;
- A good analysis of two typical cases should probably have led to more authorial conclusions and predictions based on them.

8. Conclusion

The dissertation on the topic "**STATE OF THE ART OF CHEMICAL AND NUCLEAR SECURITY IN LEBANON: TOWARDS STRENGTHENING OF NATIONAL CAPABILITIES AND INTER AGENCIES COORDINATION**" with author Fadi Malak, is a completed scientific work on a specific scientific problem, and meets the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its implementation.

I express my positive assessment and propose that the esteemed scientific jury of the candidate **Fadi Mohamad Malak** be awarded the educational and scientific degree "PhD".

January 7, 2022, Sofia

Signature:

(Prof. PhD. I. Velikov)