УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

Р Е Ц Е Н З И Я

От: *проф. д-р Цветан Георгиев Цветков, Университет за национално и световно стопанство*

Научна специалност Икономика и управление (Иновации и управление на инвестициите в отбраната и сигурността)

ВУ / научна организация Университет за национално и световно стопанство

Относно: конкурс за **доцент** по професионално направление *3.8. Икономика, научна специалност „Икономически анализ и управление на киберсигурността“ в УНСС.*

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Национална и регионална сигурност“, факултет „Икономика на инфраструктурата“ на УНСС съгласно Решение на АС № 6/11.12.2024 г. Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 765/7.03.2025 г. на Зам.-Ректора по НИД на УНСС.

2. Информация за кандидатите в конкурса

Единствен кандидат за конкурса е гл. ас. д-р Недко Георгиев Тагарев, от катедра „Национална и регионална сигурност“, факултет „Икономика на инфраструктурата“, УНСС.

Д-р Тагарев завършва средното си образование в Софийска математическа гимназия “Св. Паисий Хилендарски” през 1998 г. и придобива квалификация на програмист оператор С++. Бакалавърската и магистърската си степен получава в УНСС, специалност „Икономика на индустрията“ през 2003, съответно 2005 г. През 2007 г. придобива още една магистърска специалност по „Икономика на отбраната и сигурността“. Дисертационният му труд на тема „Усъвършенстване на анализа на сигурността на информацията в обекти от критичната инфраструктура“ е защитен през 2013 г. Обучението по докторантската му програма е проведено в катедра „Национална и регионална сигурност“ – УНСС. Започва преподавателската си кариера в Колеж София и Международно висше бизнес училище – Ботевград и я

продължава в катедра „Национална и регионална сигурност“. Асистент е от 2010 г., а от 2015 г. е главен асистент в катедра “Национална и регионална сигурност”.

Притежава множество сертификати за обучение в различни направления предимно в областта на информационните технологии и киберсигурността.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Кандидатът изпълнява националните минимални изисквания съгласно ЗРАСРБ (чл.2б) и Правилника за приложението му (чл.1а, ал.1). При необходими 400 точки той е доказал 771 точки.

Кандидатът изпълнява и допълнителните изисквания за УНСС съгласно ЗРАСРБ и Правилника за приложението му). При необходими 320 точки той е доказал 905 точки. Или общо от раздели I и II от Картата за изпълнение на количествените изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент” в УНСС по професионални направления с акредитирани докторски програми в научна област 3. Социални, стопански и правни науки при минимален праг 720 точки той притежава 1 678 точки.

Считам, че кандидатът изпълнява всички качествени изисквания за заемане на академична длъжност “доцент” в УНСС. Кандидатът няма фактическо неизпълнение на нито едно от количествените изисквания.

Съгласно Протокол № 9/11.11.2024 г. от редовно заседание на Съвета по хабилитация при УНСС кандидатът отговаря на количествените и качествените изисквания, приети от АС. Съветът по хабилитация дава положително становище за потенциалния кандидат и предлага на катедра „Национална и регионална сигурност" и на Факултетния съвет на Факултет „Икономика на инфраструктурата“ да инициират обявяването на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“. Резултат от тайното гласуване за това решение е: ДА- 7, НЕ- 0.

4. Оценка на учебно-преподавателската дейност

Според представената справка кандидатът е водил лекции и семинарни занятия по следните дисциплини: „Информационни технологии“, „Икономически анализ в отбраната и сигурността“, „Основи на политиката за сигурност“, „Актуални проблеми на отбраната и сигурността“, „Европейска архитектура за сигурност“, „Корпоративна сигурност“, „Сигурност на енергийния бизнес“, „Управление на сигурността“, „Икономически анализ и планиране в отбраната и

сигурността“, „Защита на информацията в отбраната и сигурността“, „Икономически анализ във вътрешния ред и сигурност“, „Сигурност в интернет“, ..Научна етика“, „Икономически аспекти на киберсигурността“, ..Защита на информационни системи”, Основи на киберразузнаването“, „Управление на отбранителните ресурси“, „Икономика на предприятието“, „Иновации в бизнеса и управление на риска“, „Анализ и управление на бизнес риск“.

За периода 2016 – 2024 г. има над 3 000 часа аудиторна заетост, от които над 1 300 часа лекции и над 1 700 часа семинарни занятия. Провел е над 720 часа с лекции пред магистърски курсове.

Въз основа на тези данни, на моите лични наблюдения относно неговата практика в учебния процес в КНРС и на информацията за неговия професионален практически и преподавателски опит мога да направя заключението, че той притежава достатъчно професионален и преподавателски опит и умения за заемане на академичната длъжност доцент в областите икономически анализ и управление на киберсигурността.

Анализът на публикациите му дават основание за извода, че той притежава много сериозна теоретична подготовка в тези области.

5. Обща характеристика на представените научни трудове/публикации

За нуждите на конкурса кандидатът е представил общо 31 публикации, от които една самостоятелна монография; една монография в съавторство с други четирима автори, две самостоятелни статии, реферирани в Scopus и WoS, пет публикувани глави от колективни монографии, едно учебно пособие.

Основните направления, в които кандидатът публикува са както следва:

1. Управление на киберсигурността, в това число: оценка на киберсигурността, сигурност на облачните технологии, измерване на ефективността на системи за киберсигурност, умни градове, блокчейн технологии, географски информационни системи, киберразузнаване, модел за оценка на киберсигурността, мрежова информационна сигурност.

2. Икономически анализ, в това число – икономически анализ в киберсигурността, икономическа оценка на защитата от бедствия и аварии, методът разходи – ползи.

3. Образование, обучение и тренинг по киберсигурност.

4. Ядрена сигурност.

Преценка за самостоятелната монография

Монографичният труд е със заглавие: „Съвременни подходи при управлението на киберсигурността, Част I. Теоретични и методически основи" и е публикуван в Издателство Авангард прима през 2021 г. Монографията разглежда ключовите аспекти на информационната и компютърната сигурност, като най-значимите акценти са върху: връзката между информационната и компютърната сигурност; основните елементи на информационната сигурност; значението на критичните информационни активи и обектите от критичната инфраструктура; класификацията на мерките и инструментите за сигурност, свързани с различните професионални направления в киберсигурността; оценката на зрелостта на системите за киберсигурност; въвеждането на интегрирани системи за управление на киберсигурността; контрола на достъпа, криптографията и архитектурата на киберсигурността; интернет безопасност и интернет сигурност. Структурата на работата е прецизна, логична и съответства на замисъла на изследването. Публикацията притежава характера на завършено качествено научно изследване.

Преценка за колективната монография

Заглавието на монографичния труд е "Икономически аспекти на модели за оценка на киберсигурност в умни градове", публикувана е от Издателски комплекс – УНСС през 2021 г. Авторите са: гл. ас. д-р Недко Тагарев, ас. д-р Горан Ангелов, докторант Адела Бозмарова, докторант Александър Йолов, докторант Гергана Цанкова.

Монография е резултат от работата по научен проект № НИД НИ-15-2018, реализиран от изследователски екип с ръководител гл. ас. д-р Недко Тагарев. Деклариранияят от авторите изследователски проблем е пренебрегването или поставянето на втори план на моделите за оценка на икономическите аспекти на киберсигурността на умните градове. Обект на изследването са модели за киберсигурност в умни градове, а предмет – икономически модели за оценка в умни градове. Декларираната цел на изследването е да се установи дали има модел за икономическа оценка на киберсигурност в умни градове и дали могат да бъдат обхванати различни модели с еднакви характеристики. За постигане на целта са изпълнени четири задачи.

Д-р Тагарев е автор на: въведение, т. 1.1., от първа част, втора част,

въведение, т. 3.1. и 3.2. от трета част, въведение, т. 4.1 и 4.2. от четвърта част, пета част, шеста част (в съавторство с д-р Горан Ангелов), приложения 1, 2, 3 и 5.

Монографията се фокусира върху дигитализацията на процесите на управление и прехода към умни градове и предизвикателствата за осигуряване на киберсигурност в тях. Предлага се модел за умни градове, включващ модули като цифрова инфраструктура, киберсигурност, управление на града и икономически аспекти. Акцент са уязвимостите в различни модули на умните градове, като ИКТ инфраструктура, енергетика, управление на водите, управление на отпадъците, транспорт и здравеопазване

Въз основа на горния анализ мога да направя извода, че представените публикации покриват в достатъчно висока степен основните направления на конкурса за доцент – икономически анализ и управление на киберсигурността.

6. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Кандидатът е обединил научните си приноси в три групи – научни (теоретични), теоретично-приложни и практико-приложни. По принцип приемам голяма част от приносите, но аз бих ги формулирал по следния начин:

Научни приноси:

Разработен е концептуален модел за внедряване на Интегрирана система за управление на киберсигурността (ИСУК) базирана на ERP – модели.

Разработена е концептуална рамка за приложението на ERP концепцията при работата с IoT.

Установени са допълнителни връзки между сигурността и бизнес-целите на организацията.

Научно-приложни приноси

Дефиниран е модел за оценка на зрелостта на управление на информационната сигурност свързан със системата и методите за архивиране на данни.

Предложено е решение на конфликт при облачните технологии спрямо законите, стандартите, политика и управлението на сигурността.

Разработен е модел за установяване на ефективността на управлението на киберсигурността.

Предложени са мерки за подобряване на модела за зрялост на управлението чрез изграждане на модел на зрялост на управлението в киберсигурността.

Установени са допълнителни аргументи за определяне на мястото на киберразузнаването в системата за киберсигурност.

Разработен е модел за приложение на процесния подход при обучението по киберсигурност.

Разширено е приложното поле на метода на анализа чрез сценарии при отчитане на промяната при внедряването на информационните технологии при контрабандата и фалшифицирането на тютюневи изделия.

Предложена е матрица за профилиране на извършителите на фалшификация и контрабанда на тютюневи изделия на основата на характеристики като знания, мотивация, ресурси и др.

Разширено е приложното поле на метода „разходи-ползи“ за оценка на ефективността и ефикасността на инструментите за киберсигурност.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към кандидата. Единствената ми препоръка е в своите бъдещи публикации кандидатът да се съсредоточи в по-голяма степен към формулиране на изводи от изследванията и конкретни препоръки. Кандидатът е с богат практически опит и няма да бъде затруднен в тези дейности.

8. Заключение

Въз основа на анализите, представени по-горе мога да направя заключението, че кандидатът отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ, на Правилника за неговото приложение и на специфичните изисквания на УНСС. Той притежава богат опит както като изследовател, така и като преподавател.

Не съм получавал информация за открити доказателства за нарушаване на авторски права на други изследователи към момента на изготвяне на рецензията.

С пълна увереност предлагам на уважаемото научно жури да избере кандидата гл. ас. д-р Недко Георгиев Тагарев за доцент по професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност „Икономически анализ и управление на киберсигурността“ в УНСС.

23.04.2025 г. / гр. София Подпис: ……

UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY

R E V I E W

From: *Assoc. Professor Tsvetan Georgiev Tsvetkov, University of National and World Economy*

Scientific specialty: *Economics and Management (Innovation and investment management in defense and security)*

About: Competition for Associate Professor Selection in Scientific Field *3.8. Economics, scientific specialty "Economic Analysis and Cybersecurity Management" UNWE.*

1. Information about the competition

The competition is stated for the needs of the Department of National and Regional Security, Faculty of Infrastructure of Economics of the UNWE in accordance with the Decision of the Academic Council No. 6/11.12.2024. I participate in the scientific jury of the competition by Order No. 765/7.03.2025 of the Vice-Rector for Research and Development of the UNWE.

2. Information about the candidates participating in the competition

The only candidate for the competition is Senior Assistant Professor PhD Nedko Georgiev Tagarev, from the Department of National and Regional Security, Faculty of Economics of Infrastructure, UNWE.

Dr. Tagarev graduated from the Sofia Mathematical High School "St. Paisii Hilendarski" in 1998 and qualified as a C++ operator programmer. He received his bachelor's and master's degrees from the UNWE, majoring in "Industrial Economics" in 2003 and 2005, respectively. In 2007, he acquired another master's degree in "Defense and Security Economics". His dissertation on the topic "Improving the Analysis of Information Security in Critical Infrastructure Objects" was defended in 2013. His doctoral program was conducted at the Department of National and Regional Security – UNWE. He began his teaching career at Sofia College and the International Business School – Botevgrad and continued it in the Department of National and Regional

Security. He has been an assistant professor since 2010, and since 2015 he has been a senior assistant professor in the Department of National and Regional Security.

He holds numerous training certificates in various fields, mainly in the field of information technology and cybersecurity.

3. Fulfillment of the requirements for holding the academic position

The candidate meets the national minimal requirements according to the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its implementation. With a required score of 400 points, he has proven 771 points.

The candidate also meets the additional requirements for the UNWE according to the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its implementation. With a required score of 320 points, he has proven 905 points. Or a total of sections I and II of the Map for fulfilling the quantitative requirements for occupying the academic position of "Associate Professor" at the UNWE in professional fields with accredited doctoral programs in scientific field 3. Social, economic and legal sciences with a minimum threshold of 720 points, he has 1 678 points.

I believe that the candidate meets all qualitative requirements for occupying the academic position of "Associate Professor" at the UNWE. The candidate has no actual failure to fulfill any of the quantitative requirements.

According to Protocol No. 9/11.11.2024 of a regular meeting of the Habilitation Council at the UNWE, the candidate meets the quantitative and qualitative requirements adopted by the Academic Council. The Habilitation Council gives a positive opinion on the potential candidate and proposes to the Department of National and Regional Security and the Faculty Council of the Faculty of Economics of Infrastructure to initiate the announcement of a competition for the academic position of "Associate professor". The result of the secret vote for this decision is: YES- 7, NO- 0.

4. Evaluation of teaching activities

According to the submitted reference, the candidate has delivered lectures and seminars in the following subjects: "Information Technologies", "Economic Analysis in Defense and Security", "Fundamentals of Security Policy", "Current Issues in Defense and Security", "European Security Architecture", "Corporate Security", "Energy Business Security", "Security Management", "Economic Analysis and Planning in

Defense and Security", "Information Protection in Defense and Security", "Economic Analysis in Internal Order and Security", "Internet Security", "Scientific Ethics", "Economic Aspects of Cybersecurity", "Information Systems Protection", "Fundamentals of Cyber Intelligence", "Defense Resource Management", "Enterprise Economics", "Business Innovation and Risk Management", "Business Risk Analysis and Management".

For the period 2016 – 2024, he has over 3 000 hours of classroom work, of which over 1 300 hours of lectures and over 1 700 hours of seminars. He has spent over 720 hours lecturing in master's courses.

Based on these data, my personal observations of his practice in the educational process at the DNRS and the information about his professional practical and teaching experience, I can conclude that he has sufficient professional teaching experience and skills to occupy the academic position of associate professor in the areas of economic analysis and cybersecurity management.

The analysis of his publications gives grounds for the conclusion that he has very serious theoretical training in these areas.

5. General characteristics of the presented scientific papers/publications

For the needs of the competition, the candidate has submitted a total of 31 publications, of which one is an independent monograph; one co-authored monograph with four other authors, two independent articles, referenced in Scopus and WoS, five published chapters of collective monographs, and one textbook.

The main areas in which the candidate has published are as follows:

1. Cybersecurity management, including: cybersecurity assessment, cloud technology security, measuring the effectiveness of cybersecurity systems, smart cities, blockchain technologies, geographic information systems, cyber intelligence, cybersecurity assessment model, network information security.

2. Economic analysis, including – economic analysis in cybersecurity, economic assessment of disaster and accident protection, the cost-benefit method.

3. Cybersecurity education, training and tutoring.

4. Nuclear security.

Assessment of the independent monograph

The monograph is entitled "Modern Approaches to Cybersecurity Management,

Part I. Theoretical and Methodological Foundations" and was published by Avangard Prima Publishing House in 2021. The monograph examines the key aspects of information and computer security, with the most significant emphasis on: the relationship between information and computer security; the main elements of information security; the importance of critical information assets and critical infrastructure objects; the classification of security measures and tools related to the various professional areas in cybersecurity; the assessment of the maturity of cybersecurity systems; the introduction of integrated cybersecurity management systems; access control, cryptography and cybersecurity architecture; internet safety and internet security. The structure of the work is precise, logical and corresponds to the design of the study. The publication has the character of a completed qualitative scientific study.

Assessment of the collective monograph

The title of the monograph is "Economic Aspects of Models for Assessing Cybersecurity in Smart Cities", published by the Publishing Complex – UNWE in 2021. The authors are: Senior Asst. Prof. Dr. Nedko Tagarev, Asst. Prof. Dr. Goran Angelov, PhD student Adela Bozmarova, PhD student Alexander Yolov, PhD student Gergana Tsankova.

The monograph is the result of the work on a scientific project No. НИД НИ-15-2018, implemented by a research team led by Senior Asst. Prof. Dr. Nedko Tagarev. The research problem declared by the authors is the neglect or secondary consideration of models for assessing the economic aspects of cybersecurity in smart cities. The object of the study is cybersecurity models in smart cities, and the subject – economic models for assessing smart cities. The declared objective of the study is to establish whether there is a model for economic assessment of cybersecurity in smart cities and whether different models with the same characteristics can be covered. To achieve the goal, four tasks were completed.

Dr. Tagarev is the author of: introduction, p. 1.1., of the first part, second part, introduction, p. 3.1. and 3.2. of the third part, introduction, p. 4.1 and 4.2. of the fourth part, fifth part, sixth part (co-authored with Dr. Goran Angelov), appendices 1, 2, 3 and 5.

The monograph focuses on the digitalization of management processes and the transition to smart cities, and the challenges of ensuring their cybersecurity. A model for smart cities is proposed, including modules such as digital infrastructure, cybersecurity, city management and economic aspects. The focus is on vulnerabilities in various

modules of smart cities, such as ICT infrastructure, energy, water management, waste management, transport and healthcare

Based on the above analysis, I can conclude that the presented publications cover to a sufficiently high degree the main areas of the associate professor competition – economic analysis and cybersecurity management.

6. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

The candidate has grouped his scientific contributions into three groups – scientific (theoretical), theoretical-applied and practical-applied. I accept most of the contributions, but I would formulate them as follows:

Scientific contributions:

A conceptual model for implementing an Integrated Cybersecurity Management System (ICMS) based on ERP models has been developed.

A conceptual framework for the application of the ERP concept in working with IoT has been developed.

Additional links between security and the organization's business goals have been established.

Scientific-applied contributions

A model for assessing the maturity of information security management related to the system and methods for archiving data has been defined.

A solution to a conflict in cloud technologies with respect to laws, standards, policy and security management has been proposed.

A model for establishing the effectiveness of cybersecurity management has been developed.

Measures are proposed to improve the management maturity model by building a management maturity model in cybersecurity.

Additional arguments are established for determining the place of cyber intelligence in the cybersecurity system.

A model for applying the process approach in cybersecurity training has been developed.

The scope of application of the scenario analysis method has been expanded when

considering the change in the implementation of information technologies in the smuggling and counterfeiting of tobacco products.

A matrix has been proposed for profiling the perpetrators of counterfeiting and smuggling of tobacco products based on characteristics such as knowledge, motivation, resources, etc.

The scope of application of the cost-benefit method for assessing the effectiveness and efficiency of cybersecurity tools has been expanded.

7. Critical remarks and recommendations

I have no significant critical remarks towards the candidate. My only recommendation is that in his future publications, the candidate should focus more on formulating conclusions from the research and specific recommendations. The candidate has extensive practical experience and will not have difficulty in these activities.

8. Conclusion

Based on the analyses presented above, I can conclude that the candidate meets all the requirements of the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Application and the specific requirements of the UNWE. He has extensive experience both as a researcher and as a lecturer.

I have not received information about any evidence of infringement of copyrights of other researchers at the time of preparing the review.

With full confidence, I propose to the esteemed scientific jury to select the candidate, Senior Assistant Professor Dr. Nedko Georgiev Tagarev, as Associate Professor in the professional field 3.8. Economics, scientific specialty “Economic Analysis and Management of Cybersecurity” at the UNWE.

23 April 2025 / Sofia Signature: ……