



РЕЦЕНЗИЯ

От: проф. д-р Георги Коев Ботев;
Висше училище – Академия на МВР;
Научна специалност: „Организация и управление извън сферата на материалното производство (кризисен мениджмънт)”.

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 №1312/20.05.2026 г. на Зам.- ректора по научноизследователската дейност на УНСС.

Автор на дисертационния труд: *Ясен Цветанов Цветков*
Тема на дисертационния труд: *Икономически аспекти на защитата при горски пожари*

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра „Национална и регионална сигурност” на Факултет „Икономика на инфраструктурата” на УНСС по докторска програма „Икономика и управление (Отбрана и сигурност)“, съгласно Заповед на Ректора на УНСС № 709/12.03.2021 г. Обучението е осъществено в редовна форма през периода 02.03.2021г. – 02.03.2024 г. Със Заповед на Ректора на УНСС обучението през периода 02.03.2024 г. – 02.03. 2025 г. е продължено в задочна форма.

Дисертант Ясен Цветанов Цветков е роден през 1994 г. в София. През 2013 г. завършва средно образование в Софийската гимназия по строителство, архитектура и геодезия „Христо Ботев“ специалност „Транспортно строителство“.

През 2017 г. дисертант Ясен Цветков придобива бакалавърска степен в УНСС по специалност „Социология“. През 2019 г. придобива магистърска степен по специалност „Корпоративна сигурност“ в УНСС.

През 2022г. дисертантът постъпва на работа в Централен архив на УНСС, на длъжност „Старши архивист“, каквато заема и до момента.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд е разработен в обем от 302 стр. и съдържа списък на използваните съкращения, списък на фигурите, списък на таблиците, списък на ключовите термини, увод, три глави, справка за приносите на дисертационния труд, списък на използваната литература и четири приложения.

Темата на дисертационния труд е много актуална, значима за обществото, защитата при бедствия и националната сигурност, и дисертабилна.

Обектът и предметът на дисертационното изследване са правилно формулирани.

Приетата основна теза на изследването е, че „сложните проблеми на защитата при горски пожари, могат да се решат чрез прилагане на сложен комплекс от икономически, организационно-управленчески, информационни и юридически методи и мерки за защита. Анализът на икономическите аспекти на защитата обосновава приемането на възвръщаемостта на публичните разходи като основен критерий за контрол на разходите и повишаване на икономическата ефективност и развитие на защитната дейност”.

Целта на дисертационното изследване е правилно определена – „предлагане на икономически обосновани мерки, които да способстват за намаляване на лесопожарния риск в страната, за ограничаване на щетите от горски пожари, на засегнатото население, както и за подобряване устойчивостта на горските екосистеми срещу пожари при променящите се климатични условия”.

За постигане на поставената цел докторантът формулира пет основни задачи, а именно:

- проблемен анализ на лесопожарната защита в Република България;
- оценка на мерките за защита срещу риска от горски пожари на територията на страната;

- изясняване на нормативни разпоредби, понятия и елементи, свързани с противопожарната защита на горите;

- преглед на дейностите по стопанисването на горските територии, на осигуряването на ресурси за превенция срещу горски пожари, за реакция при настъпване на бедствие и възстановяването на засегнатите територии съобразно прилаганата нормативна рамка;

разглеждане на международния опит във връзка със защитата при горски пожари и отправяне на препоръки за решение на констатираните в предходните задачи проблеми на защитата;

обобщение на констатации и предлагане на мерки за решаване на икономическите проблеми на защитата при горски пожари в страната.

В библиографията на дисертационния труд са посочени 282 източника: книги, студии, научни статии, научни доклади, програми и др. – 138 (голяма част от тях (53 източника) са на чужд език - на английски език - 37, на руски език - 16); нормативни и стратегически документи – 39; други източници – 105.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Основните научни и научно-приложни резултати, получени в хода на научното изследване, се свеждат до:

- потвърждаване на издигната основна теза на дисертационното изследване, че „сложните проблеми на защитата при горски пожари, могат да се решат чрез прилагане на сложен комплекс от икономически, организационно-управленчески, информационни и юридически методи и мерки за защита. Анализът на икономическите аспекти на защитата на горите от пожари обосновава приемането на възвръщаемостта на публичните разходи като основен критерий за контрол на разходите и повишаване на икономическата ефективност и развитие на защитната дейност»;
- анализирано е състоянието на защитата на горите от пожари в Република България и са изяснени основни икономически проблеми при нейното осъществяване – липсата на икономически анализ на разходите за защитата на горите от пожари, липсата на хармонизация в термините и определенията в областта на управлението на риска и управлението при кризи, проблеми в управлението на защитата при бедствия;
- проучени са практики в областта на защитата на горите от пожари на страни с аналогични и близки до Република България природоклиматични условия и риск от горски пожари - Руската федерация, Румъния, Сърбия, Северна Македония, Гърция и Турция. Изяснена е националната правна рамка, касаеща защитата на горите в България от пожари;
- представени са ключови стратегически, организационни и оперативно-тактически решения и подходи за изследване на икономическите аспекти на защитата на горите от пожари (системния подход, ситуационно-кризисния подход, ограничения

икономически подход и производствено-икономическия подход). Предвид установеният в резултат на изследването в голяма степен дефицит на икономически показатели при отчитането на дейността по защита на горите от пожари, в комбинация с проучването на публично достъпни източници и казусни анализи, като приложими методи за анализ на икономическите аспекти на защитата от горски пожари са предложени: Статистически методи за оценка на риска; Оценка на разходите за защитата от горски пожари; Оценка на щетите от горски пожари; Анализ „Разходи-ползи“ на защитната дейност; Платежни таблици за избор на инвестиционни алтернативи на защита;

- на база на проучването на публично достъпни източници (отчети, доклади, анализи, статистически бази данни, телевизионни репортажи и др.) са получени средните стойности на важни икономически показатели за България, участващи в икономическия анализ на защитата на горите от пожари, каквито са: дървесният запас на горите (оценен на 86,8 млрд. лв.); средният запас на дървесина на декар гора (18,4 м³ /дка); средната цена на кубически метър дървесина (124,01 лв. през 2023 г.); разходите за труд на един екип пожарникари на пожарен автомобил (47 лв. на час); експлоатационните разходи за един час работа на противопожарен автомобил (26 лв. на час); разходите за техническо обслужване и за гориво за един час работа при гасене на горски пожари с хеликоптер МИ-17 (2223лв. на час); щетите от унищожената дървесина на един декар гора (108,40 лв.); разходите за възстановително заселяване на един декар унищожена гора (1500 лв/дка) и др.;
- получен е линеен регресионен модел на зависимостта между средногодишния брой горски пожари в България и средногодишния размер на опожарената горска площ;
- приложен е методът на платежните таблици при оценка на полезността от прилагането на четири варианта за наблюдение на горите при защитата от пожар (ръчно наблюдение, наблюдение с преносимо оборудване, наблюдателни кули с термокамери и наблюдение с дрон);
- приложен е методът «Разходи-ползи» при сравнителния икономически анализ на варианти за придобиване на пожарни хеликоптери за гасене на горски пожари у нас (УХ-60 Файърхоук, Камов Ка-32 и Кугър Еърбъс АС532АЛ);
- направени са 8 препоръки за повишаване на икономическата ефективност при защитата на горите в България от пожари.

Приетата от докторанта методология, включва общонаучни методи на изследване (проучване на публично достъпни източници, казусни анализи, статистически анализ на данни, анализ на риска) и конкретни икономически методи на изследване (Анализ „Разходи-ползи”; Платежни таблици и др.).

Поставените задачи в дисертационното изследване са изпълнени, а целта на същото е постигната.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Основните постижения от проведеното изследване имат характер на научни и научно-приложни приноси и могат да се систематизират в следните насоки:

- въз основа на анализ на състоянието на защитата на горите от пожари в Република България са изяснени основни икономическите проблеми при нейното осъществяване – липсата на икономически анализ на разходите за защитата на горите от пожари, липсата на хармонизация в термините и определенията в областта на управлението на риска и управлението при кризи, проблеми в управлението на защитата при бедствия;
- предвид установеният в резултат на изследването в голяма степен дефицит на икономически показатели при отчитането на дейността по защита на горите от пожари, в комбинация с проучването на публично достъпни източници и казусни анализи, като приложими методи за анализ на икономическите аспекти на защитата от горски пожари са предложени: Статистически методи за оценка на риска; Оценка на разходите за защитата от горски пожари; Оценка на щетите от горски пожари; Анализ „Разходи-ползи“ на защитната дейност; Платежни таблици за избор на инвестиционни алтернативи на защита;
- въз основа на научното изследване е получен линеен регресионен модел на зависимостта между средногодишния брой горски пожари в България и средногодишния размер на опожарената горска площ;
- проучени са практики в областта на защитата на горите от пожари на страни с аналогични и близки до нашата страна природоклиматични условия и риск от горски пожари - Руската федерация, Румъния, Сърбия, Северна Македония, Гърция и Турция;
- въз основа на проучването на публично достъпни източници (отчети, доклади, анализи, статистически бази данни, телевизионни

- репортажи и др.) са определени средните стойности на важни икономически показатели за България, участващи в икономическия анализ на защитата на горите от пожари, каквито са: дървесния запас на горите; средният запас на дървесина на декар гора; средната цена на кубически метър дървесина; разходи за труд на един екип пожарникари на пожарен автомобил за един час работа при гасене на пожар; експлоатационни разходи за един час работа на противопожарен автомобил; разходи за техническо обслужване и за гориво за един час работа при гасене на горски пожари с хеликоптер МИ-17; щетите от унищожената дървесина на един декар гора; разходите за възстановително заселяване на един декар унищожена гора и др.;
- приложени са два от предложените методи за анализ на икономическите аспекти на защитата от горски пожари - методът на платежните таблици и Анализ «Разходи-ползи». Чрез метода на платежните таблици е оценена полезността от прилагането на четири варианта за наблюдение на горите при защитата от пожар (ръчно наблюдение, наблюдение с преносимо оборудване, наблюдателни кули с термокамери и наблюдение с дрон). Анализът «Разходи-ползи» е приложен при извършването на сравнителен икономически анализ на варианти за придобиване на пожарни хеликоптери за гасене на горски пожари у нас;
 - въз основа на получените резултати от научното изследване са направени 8 препоръки за повишаване на икономическата ефективност при защитата на горите от пожари в България.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Дисертантът е представил четири публикации по дисертационния труд:

- Tsvetkov, Ya. Improving forest fire protection in the Republic of Bulgaria. In: Infrastructure and Communications – UNWE, Volume 9, August 2020 (in Bulgarian)
- Tsvetkov, Ya. Problem analysis of forest fire protection in the Republic of Bulgaria. In: Infrastructure and Communications – UNWE, Volume 10, May 2024(in Bulgarian)
- Tsvetan Tsvetkov, Yassen Tsvetkov. Possibilities of Applying the Bibliometric Analysis Methods of Scientific Publications on the Relationship Between Climate Change and the Number and Intensity of Forest Fires, 13th International Conference on Application of Information and Communication Technology and Statistics in Economy and Education (ICAICTSEE – 2023),

December 15-16th, 2023, UNWE, Sofia, Bulgaria, pp. 206-214, ISSN 2367-7643 (ONLINE)

- Anna-Maria Markova, Yassen Tsvetkov. Alternative Selection for Reducing the Risk of Forest Fires in the Black Sea Region Through the Application of a Decision Matrix and a Fault Tree Models, 15th International Conference on Application of Information and Communication Technology and Statistics in Economy and Education (ICAICTSEE – 2025).

Първите две публикации са самостоятелни, направени са в издание на УНСС „Инфраструктура и комуникации” в том 9 през 2020 г. и в том 10 през 2024 г. В тях са представени необходимостта от подобряване на защитата от горски пожари в Република България (в първата статия) и проблемен анализ на защитата от горски пожари в Република България (във втората статия).

Третата публикация представлява научен доклад, написан в съавторство с Цветан Цветков, на тема „Възможности за прилагане на методите за библиометричен анализ на научни публикации върху връзката между изменението на климата и броя и интензивността на горските пожари”, изнесен на 13-та Международна конференция за приложение на информационните и комуникационни технологии и статистиката в икономиката и образованието, проведена на 15-16 декември 2023 г. в УНСС.

Последната публикация представлява научен доклад, написан в съавторство с Анна-Мария Маркова, на тема „Алтернативен избор за намаляване на риска от горски пожари в Черноморския регион чрез прилагане на модели на матрица за решения и дърво на отказите”, изнесен на 15-та Международна конференция за приложение на информационните и комуникационни технологии и статистиката в икономиката и образованието, проведена на 09-11 октомври 2025 г. в УНСС. В публикацията се предлага модел, който комбинира добре познатия модел на матрицата на полезността и неговото по-нататъшно развитие чрез използване на симулационно моделиране. Оценяват се три алтернативи за изграждане на наблюдателни кули.

В публикациите са отразени основни научни приноси, получени в дисертационния труд, които смятам, че са лично дело на докторанта.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът на дисертационния труд е написан на български и английски език в общ обем 102 стр., оформен е коректно и отразява

напълно неговото съдържание и постигнатите резултати в хода на изследването.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

На стр.54 на дисертационния труд не са посочени структурите на Единната спасителна система, регламентирани в чл.20 на Закона за защита при бедствия, а само основни части на тази система, като е пропусната една от важните от тях, каквато представляват областните дирекции на МВР.

На стр.192 е посочено, че «В настоящия момент няма приети стандарти и нормативни актове за оценка на щетите от горски пожари». В Изпълнителната агенция по горите при Министерството на земеделието и храните има утвърден ред и методика за определяне на преките щети от горски пожари.

Част от посочените в списъка на използваната литература нормативни документи се повтарят.

Заклучение

Дисертационният труд на докторант Ясен Цветанов Цветков представлява завършено научно изследване по много актуална и значима тема - „Икономически аспекти на защитата при горски пожари“. Получените научни и научно-приложни приноси в резултат на същото, и съответствието на научния труд като цяло с изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и със специфичните изисквания на УНСС за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, ми дават основание да дам **положителна оценка на дисертационния труд** и да предложа на Уважаемото научно жури да присъди на дисертант Ясен Цветанов Цветков образователна и научна степен „доктор“ в Област на висшето образование 3."Социални, стопански и правни науки", Професионално направление 3.8. „Икономика“, по научна специалност „Икономика и управление (Отбрана и сигурност)“.

02.06.2026 г.

Подпис:



REVIEW

From: Prof. Dr. Georgi Koev Botev

Academy of the MoI;

Scientific specialty: "Organization and management outside the sphere of material production (crisis management)".

Subject: a dissertation work for obtaining of educational and scientific degree "Doctor" in professional field "Economics and Management" (Defense and Security) at UNWE.

Grounds for submitting the review: Participation as a member of the Scientific Jury for the defense of the dissertation, pursuant to Order No. 1312/20.05.2026 issued by the Vice-Rector for Research and Development of the UNWE.

Author of the dissertation:

Yasen Tsvetanov Tsvetkov

Dissertation title:

Economic aspects of forest fire protection

1. Information about the Doctoral Candidate

The doctoral candidate pursued his PhD studies under the "Economics and Management (Defense and Security)" doctoral program within the Department of National and Regional Security at the Faculty of Economics of Infrastructure at the UNWE, pursuant to Rector's Order No. 709/12.03.2021. The studies were conducted on a full-time basis from March 2, 2021, to March 2, 2024. By Order of the Rector of UNWE, his studies were extended on a part-time basis for the period from March 2, 2024, to March 2, 2025.

The doctoral candidate Yasen Tsvetanov Tsvetkov was born in 1994 in Sofia. In 2013, he completed his secondary education at the Hristo Botev Sofia High School of Construction, Architecture and Geodesy, specializing in Transport Construction.

In 2017, the doctoral candidate Yasen Tsvetkov obtained a Bachelor's degree from the UNWE in Sociology. In 2019, he acquired a Master's degree in Corporate Security from the UNWE.

In 2022, the doctoral candidate joined the staff of the Central Archives of the UNWE in the position of Senior Archivist, a role he continues to hold to date.

2. General Characteristics of the Presented Dissertation

The dissertation is developed within a total volume of 302 pages and includes a list of abbreviations used, a list of figures, a list of tables, a list of key terms, an introduction, three chapters, a summary of the dissertation's contributions, a bibliography (references), and four appendices.

The topic of the dissertation is highly relevant, significant for society, disaster protection, and national security, and possesses strong doctoral research merit.

The object and the subject of the dissertation research are properly formulated.

The adopted core thesis of the research is that "the complex problems of forest fire protection can be resolved through the application of a comprehensive set of economic, organizational-managerial, informational, and legal protection methods and measures. The analysis of the economic aspects of protection justifies the adoption of the return on public expenditures as a primary criterion for cost control, increasing economic efficiency, and developing protective activities".

The goal of the dissertation research is correctly defined—namely, "proposing economically justified measures to help reduce forest fire risk in the country, limit damages from forest fires and the impact on the affected population, as well as improve the resilience of forest ecosystems against fires under changing climate conditions".

To achieve the set goal, the doctoral candidate formulates five main tasks, namely:

- a problem-oriented analysis of forest fire protection in the Republic of Bulgaria;
- evaluation of protection measures against forest fire risk within the country's territory;
- clarification of regulatory provisions, concepts, and elements related to forest fire protection;
- a review of activities concerning forest territory management, the provision of resources for forest fire prevention, disaster response, and the recovery of affected areas in accordance with the applied regulatory framework;

- reviewing international experience in relation to forest fire protection and making recommendations to resolve the protection issues identified in the previous tasks;
- summarizing the findings and proposing measures to resolve the economic problems of forest fire protection in the country.

The bibliography of the dissertation lists 282 sources: books, studies, scientific articles, conference papers, programs, etc.—138 sources (a large portion of which (53 sources) are in foreign languages—37 in English, 16 in Russian); regulatory and strategic documents—39; other sources—105.

3. Evaluation of the Achieved Scientific and Scientifically Applied Results

The main scientific and scientifically applied results achieved in the course of the research are summarized as follows:

- Confirmation of the core thesis put forward in the dissertation research, namely that "the complex problems of forest fire protection can be resolved through the application of a comprehensive set of economic, organizational-managerial, informational, and legal protection methods and measures. The analysis of the economic aspects of forest fire protection justifies the adoption of the return on public expenditures as a primary criterion for cost control, increasing economic efficiency, and developing protective activities";
- The state of forest fire protection in the Republic of Bulgaria has been analyzed, and the core economic problems in its implementation have been clarified—namely, the lack of economic analysis regarding forest fire protection expenditures, the lack of harmonization in terms and definitions within the fields of risk and crisis management, and issues in the management of disaster protection;
- Practices in the field of forest fire protection have been studied for countries with climate-nature conditions and forest fire risks analogous and close to those of the Republic of Bulgaria—specifically, the Russian Federation, Romania, Serbia, North Macedonia, Greece, and Turkey. The national legal framework concerning forest fire protection in Bulgaria has also been clarified;
- Key strategic, organizational, and operational-tactical solutions and approaches for studying the economic aspects of forest fire protection have been presented (the systems approach, the situational-crisis approach, the bounded economic approach, and the production-economic approach). Given the significant deficit of economic indicators in reporting forest fire protection activities established by the study,

- combined with the research of publicly available sources and case studies, the following have been proposed as applicable methods for analyzing the economic aspects of forest fire protection: Statistical Risk Assessment Methods; Cost Estimation of Forest Fire Protection; Forest Fire Damage Assessment; Cost-Benefit Analysis of protection activities; and Payoff Tables for selecting investment alternatives for protection;
- Based on the study of publicly available sources (reports, analyses, statistical databases, television reports, etc.), the average values of important economic indicators for Bulgaria involved in the economic analysis of forest fire protection have been obtained, such as: forest timber stock (estimated at BGN 86.8 billion); average timber stock per decare of forest ($\$18.4 \text{ m}^3/\text{decare}$); average price per cubic meter of timber (BGN 124.01 in 2023); labor costs per hour for one team of firefighters on a fire engine (BGN 47 per hour); operational costs per hour for a fire engine (BGN 26 per hour); maintenance and fuel costs per hour of operation during forest fire suppression with a Mi-17 helicopter (BGN 2,223 per hour); damages from destroyed timber per decare of forest (BGN 108.40); costs for the restorative replanting of one decare of destroyed forest (BGN 1,500/decare), among others;
 - A linear regression model has been obtained regarding the dependence between the average annual number of forest fires in Bulgaria and the average annual size of the burned forest area;
 - The payoff table method has been applied to evaluate the utility of implementing four forest monitoring options for fire protection (manual monitoring, monitoring with portable equipment, watchtowers with thermal imaging cameras, and drone monitoring);
 - The Cost-Benefit Analysis method has been applied to conduct a comparative economic analysis of options for acquiring firefighting helicopters for forest fire suppression in our country (UH-60 Firehawk, Kamov Ka-32, and Airbus Cougar AS532AL);
 - Based on the results obtained from the scientific research, 8 recommendations have been formulated to increase economic efficiency in forest fire protection in Bulgaria.

The methodology adopted by the doctoral candidate includes general scientific research methods (study of publicly available sources, case studies, statistical data analysis, risk analysis) and specific economic research methods (Cost-Benefit Analysis, Payoff Tables, etc.).

The objectives set in the dissertation research have been fulfilled, and its main goal has been achieved.

4. Evaluation of Scientific and Scientifically Applied Contributions

The main achievements of the conducted research possess the character of scientific and scientifically applied contributions and can be systematized in the following directions:

- Based on an analysis of the state of forest fire protection in the Republic of Bulgaria, the core economic problems in its implementation have been clarified—namely, the lack of economic analysis regarding forest fire protection expenditures, the lack of harmonization in terms and definitions within the fields of risk and crisis management, and issues in the management of disaster protection;
- Given the significant deficit of economic indicators in reporting forest fire protection activities established by the study, combined with the research of publicly available sources and case studies, the following have been proposed as applicable methods for analyzing the economic aspects of forest fire protection: Statistical Risk Assessment Methods; Cost Estimation of Forest Fire Protection; Forest Fire Damage Assessment; Cost-Benefit Analysis of protection activities; and Payoff Tables for selecting investment alternatives for protection;
- Based on the scientific research, a linear regression model has been obtained regarding the dependence between the average annual number of forest fires in Bulgaria and the average annual size of the burned forest area;
- Practices in the field of forest fire protection have been studied for countries with climate-nature conditions and forest fire risks analogous and close to those of our country—specifically, the Russian Federation, Romania, Serbia, North Macedonia, Greece, and Turkey;
- Based on the study of publicly available sources (reports, analyses, statistical databases, television reports, etc.), the average values of important economic indicators for Bulgaria involved in the economic analysis of forest fire protection have been determined, such as: forest timber stock; average timber stock per decare of forest; average price per cubic meter of timber; labor costs per hour for one team of firefighters on a fire engine during fire suppression; operational costs per hour for a fire engine; maintenance and fuel costs per hour of operation during forest fire suppression with a Mi-17 helicopter; damages from destroyed timber per decare of forest; costs for the restorative replanting of one decare of destroyed forest, among others;

- Two of the proposed methods for analyzing the economic aspects of forest fire protection have been applied—the payoff table method and Cost-Benefit Analysis. Through the payoff table method, the utility of implementing four forest monitoring options for fire protection (manual monitoring, monitoring with portable equipment, watchtowers with thermal imaging cameras, and drone monitoring) was evaluated. The Cost-Benefit Analysis was applied to conduct a comparative economic analysis of options for acquiring firefighting helicopters for forest fire suppression in our country;
- Based on the results obtained from the scientific research, 8 recommendations have been formulated to increase economic efficiency in forest fire protection in Bulgaria.

5. Evaluation of dissertation publications

The doctoral candidate has presented four publications related to the dissertation:

- Tsvetkov, Ya. Improving forest fire protection in the Republic of Bulgaria. In: Infrastructure and Communications – UNWE, Volume 9, August 2020 (in Bulgarian)
- Tsvetkov, Ya. Problem analysis of forest fire protection in the Republic of Bulgaria. In: Infrastructure and Communications – UNWE, Volume 10, May 2024(in Bulgarian)
- Tsvetan Tsvetkov, Yassen Tsvetkov. Possibilities of Applying the Bibliometric Analysis Methods of Scientific Publications on the Relationship Between Climate Change and the Number and Intensity of Forest Fires, 13th International Conference on Application of Information and Communication Technology and Statistics in Economy and Education (ICAICTSEE – 2023), December 15-16th, 2023, UNWE, Sofia, Bulgaria, pp. 206-214, ISSN 2367-7643 (ONLINE)
- Anna-Maria Markova, Yassen Tsvetkov. Alternative Selection for Reducing the Risk of Forest Fires in the Black Sea Region Through the Application of a Decision Matrix and a Fault Tree Models, 15th International Conference on Application of Information and Communication Technology and Statistics in Economy and Education (ICAICTSEE – 2025).

The first two publications are sole-authored and published in the UNWE journal "Infrastructure and Communications" in Volume 9 in 2020 and Volume 10 in 2024. They present the need to improve forest fire protection in the Republic of Bulgaria (in the first article) and a problem-oriented analysis of forest fire protection in the Republic of Bulgaria (in the second article).

The third publication is a co-authored scientific paper with Tsvetan Tsvetkov, titled "Opportunities for Applying Bibliometric Analysis Methods of Scientific Publications on the Link Between Climate Change and the Number and Intensity of Forest Fires". It was presented at the 13th International Conference on the Application of Information and Communication Technologies and Statistics in Economy and Education, held on December 15–16, 2023, at the UNWE.

The final publication is a co-authored scientific paper with Anna-Maria Markova, titled "An Alternative Choice for Reducing Forest Fire Risk in the Black Sea Region Through the Application of Decision Matrix and Fault Tree Models", presented at the 15th International Conference on the Application of Information and Communication Technologies and Statistics in Economy and Education, held on October 9–11, 2025, at the UNWE. This publication proposes a model that combines the well-known utility matrix model and its further development through simulation modeling. Three alternatives for the construction of watchtowers are evaluated.

The publications reflect the main scientific contributions achieved in the dissertation, which I consider to be the doctoral candidate's own personal work.

6. Evaluation of the abstract

The abstract of the dissertation is written in Bulgarian and English, with a total volume of 102 pages. It is properly formatted and fully reflects the dissertation's content as well as the results achieved in the course of the research.

7. Criticisms, recommendations and questions

On page 54 of the dissertation, the structures of the Unified Rescue System regulated under Article 20 of the Disaster Protection Act are not specified; instead, only the main components of this system are listed, omitting one of its key entities, namely the Regional Directorates of the Ministry of Interior.

On page 192, it is stated that 'At present, there are no adopted standards and regulatory acts for assessing forest fire damages.' However, the Executive Forest Agency under the Ministry of Agriculture and Food has an established procedure and methodology for determining direct damages from forest fires.

A portion of the regulatory documents listed in the bibliography (references) are repeated.

Conclusion

The dissertation of PhD student Yassen Tsvetanov Tsvetkov represents a complete scientific study on a highly relevant and significant topic—"Economic Aspects of Forest Fire Protection". The scientific and scientifically applied

contributions achieved as a result of this research, combined with the compliance of the dissertation as a whole with the requirements of the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria Act (DASRBA), its Implementing Rules, and the specific requirements of the University of National and World Economy (UNWE) for acquiring the educational and scientific degree of "Doctor" (PhD), give me reason to evaluate the dissertation positively. I propose to the Honorable Scientific Jury to award the doctoral candidate Yassen Tsvetanov Tsvetkov the educational and scientific degree of "Doctor" (PhD) in the Area of Higher Education 3. "Social, Economic, and Legal Sciences", Professional Field 3.8. "Economics", in the scientific specialty "Economics and Management (Defense and Security)".

02.06.2026 г.

Signature:.....