



РЕЦЕНЗИЯ

От: проф. д-р Тилчо Колев Иванов;

Икономика и управление (отбрана и сигурност)

Относно: дисертационен труд за присъждане на научна степен

„доктор на науките“ по *Икономика и управление (отбрана и сигурност)* в УНСС.

Автор на дисертационния труд: *Ирена Николова Маркова*

*Доцент, доктор
УНСС*

Тема на дисертационния труд: *Застраховане на екологични рискове в корпоративната сигурност на индустриалното предприятие.*

Основание за представяне на рецензията: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 501/01.03.2023 г. на Заместник-ректор по НИД и МС на УНСС.

1. Информация за дисертанта

Дисертантът е представил за обсъждане труда си в *катедра „Национална и регионална сигурност“ на факултет „Икономика на инфраструктурата“* на УНСС съгласно чл. 39 от ППЗРАСРБ. Разкриването на процедурата по защита на дисертационния труд е извършено на основание: *Решение на ФС на факултет „Икономика на инфраструктурата с Протокол № 35/28.02.2023 г.*

Доц. д-р Ирена Маркова е получила диплома за завършено висше образование по специалност „Финанси и кредит“ през 1986 г. от ВФСИ „Д. А. Ценов“ и квалификация „Икономист-финансист“ с диплома за висше икономическо образование от СА „Д. А. Ценов“ от 1991 г. Добавила е квалификации по специалности „Теория и практика на специализирания превод“, както и дипломи от петмесечен интензивен курс и курс за напреднали по „Английски език“. Получила е международен сертификат за вътрешен одитор на системи за управление на качеството от International Register of Certificated Auditors (IRCA), Intertek Moody Ltd., както и за Професионално обучение на ръководители на учебно-тренировъчни фирми от Център за учебно-тренировъчни фирми в средното образование (2010 г.). Владее английски, френски и руски език.

Започва своя трудов стаж през 1990 г. като хоноруван преподавател по френски език в СУ „Цветан Радославов“, Свищов. Преминава като преподавател в Селскостопанска академия „Д. А. Ценов“ (1994-2007 г.), във Висше училище по застраховане и финанси (ВУЗФ) – София (2005-2020 г.) и в катедра „Застраховане и осигуряване“ на УНСС от 2007 г. до сега.

През целия преподавателски трудов стаж работи по проблематиката на застрахователната наука и практика.

Заемала е множество академични и други длъжности, свързани със специализацията и професионална квалификация, такива като членство е редица университетски и институционални структури, съвети, редакционни колегии във УНСС и други университети, и професионални организации.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Представеният за рецензиране дисертационен труд, с обем 362 стр. съдържа увод, четири глави, заключение, осем приложения, списък на схеми, таблици и фигури, списък на съкращения, използвана литература, справка за приносите, публикации по темата на труда и декларация за оригиналност на труда.

Разглежда актуални, значими, слабо изследвани и нерешени теоретико-методологични и приложни въпроси на застраховането на екологични рискове за гарантиране на корпоративната сигурност на индустриалното предприятие от химическата промишленост. Търси ефективни и съвременни подходи за управление на възникващите рискове в условията на екологичен преход на индустриалния бизнес в страната.

Авторът аргументира **актуалността и значимостта** на изследването с широката обществена значимост на овладяването на екологични рискове в индустриалния сектор. Свързва актуалността с въздействието на девет взаимосвързани фактори, които влияят на застраховането на секторните рискове. По отношение на значимостта поставя акцент върху потенциалните негативни въздействия на екологични рискове и необходимостта от приложение на интердисциплинарен подход при изследване на процесите на екологичното застраховане на макро и микро равнище в страната. Приема за **обект на изследване** „...застраховането на екологични рискове като инструмент за повишаване на корпоративната сигурност в индустриалното предприятие“. За **предмет** на изследване определя „...теоретичните и приложни аспекти на застраховането на екологични рискове в контекста на корпоративния риск

мениджмънт и тяхното отражение върху търсенето и предлагането на застрахователни продукти“.

Основна изследователска теза на труда е, че „...съществуват възможности за повишаване на корпоративната сигурност в индустриалното предприятие чрез включване на застраховането на екологични рискове в корпоративния риск мениджмънт“ Декомпозира тезата на пет под тези, вкл. за: 1/Слабо търсене на застрахователни услуги; 2/Услугите са в процес на развитие; 3/Те стимулират корпоративната социална отговорност; 4/Повишават КС, независимо от мащаба на предприятието; 5/Гарантират устойчивото развитие.

Работата си поставя за цел „...да идентифицира нагласите, бариерите и перспективите пред застрахователните дружества във връзка с покриването на екологични рискове, както и да изведе ефектите от застраховането ...за юридическите лица ...и обоснове значението на застрахователните услуги и продукти за повишаване на корпоративната сигурност ...“. Тази многостранна цел е логична и съвместима с тезата на изследването. Авторът определя **осем задачи** за нейното изпълнение: 1/Изясняване на теоретичните основи на застраховането; 2/ Изследване на въздействието на екологични рискове върху корпоративната сигурност; 3/Класификация на екологичните рискове; 4/Анализ на динамиката на застраховането; 5/Анкетно проучване на развитието на застрахователния пазар; 6/Оценка на възможности за повишаване на корпоративната сигурност чрез екологично застраховане; 7/Конструирание на концептуален модел за оценка на техногенен екологичен риск; 8/Анализ на чужд опит за застраховане на екологични рискове. Този широк набор от задачи води до приемливи **ограничения** на изследването свързани с: техногенния характер на рисковете, отнасящи се за химическата индустрия; изключване на рисковете от съдебната и актюерската практика; липса на статистическа информация; някои терминологични приемания и фокусиране върху замърсяването на околната среда.

Тези условия водят автора към извода за ограничени публикации по проблема и необходимост от приложение на комплексен подход на изследване. В **методологичен план** авторът се позовава на общо и частно научни, вкл. статистически (анкетни) и нестатистически методи. Изследването е основано на авторитетни статистически данни и две авторови анкетни проучвания. Резултатите от изследването са представен пред обществеността с множество

публикации и участия в международни научни конференции. Отпечатани са на български, английски език и публикувани в електронни издания.

Изследването реферира 278 източника, от които: 180 са литературни източници, 42 - нормативни документи и 33 – източници от Интернет. Доминиращата част от източниците са на кирилица, което свидетелства за висока осведоменост на автора за състоянието на проблема в страната и за теорията и практиката във водещите страни в света.

Трудът притежава необходимите характеристики на целенасочено, широко обхватно и задълбочено пионерно изследване на актуален и сложен за страната публичен проблем. Единствено пожелание по отношение на увода е необходимост от по-детайлно и амбициозно адресиране на резултатите към отговорните за неговото решаване политически, изпълнителни и административни институции в страната.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Многобройните научни и научно-приложни резултати от изследването включват:

- Изяснени са понятията „екологичен риск“, „вреда“, видове и форми на екологично застраховане, както и на категорията „отговорност“.
- Допълнена е застрахователната теория с уточнени формулировки на ролята и функциите на екологичното застраховане като елемент на екологичната политика.
- Дефинирани са условията за развитие на екологичното застраховане като фактор за устойчиво развитие на индустриалните предприятия и националната икономика.
- Очертани са насоки за разширяване на застраховане на отговорността срещу замърсяване на околната среда, вкл. с маркетингови инструменти, класово и асортиментно обособяване, внедряване на чужд опит и синхронизация на изискванията с тези на ЕС, приемане на задължителен характер, по-добро регламентиране, подобрени субектни взаимоотношение и изучаване на пазарната динамика.
- Развити са теоретически обосновки в практиката за екологично застраховане в индустриалните предприятия за: прехвърляне на застрахователния риск; компенсиране на загуби; механизъм за привличане на недържавни средства и възстановяване на имуществените интереси на засегнати страни.

- Идентифицирани са основни фактори, влияещи на застраховането на екологични рискове в химическата промишленост.
- Предвидено е действието на комбинирано въздействащи рискове с международен обхват, застрашаващи екологическата сигурност, корпоративната социална отговорност и националната и регионална сигурност, изискващи интегрирано противодействие.
- Определени са условия за прилагане на андеррайтинг при застраховка „Отговорност“ срещу замърсяване на средата от предприятия със опасно производство.
- Изяснени са условията за провеждане на вътрешен застрахователен одит при опасност от замърсяване на околната среда.
- Подчертано е отсъствието на адекватна правна уредба и методическа база за задължително екологично застраховане.
- Аргументирана е необходимостта от разработване на системни подходи и принципи за създаване на ефективна система за застрахователна защита, основани на съчетание на застраховане и превенция.
- Предложено е емпирично потвърждение на тезата за включване на нови застрахователни продукти като причина за търсене на екологично застраховане.
- Предложени са насоки за решаване на концептуални методически аспекти за застраховането на техно генни екологични рискове.

Приложената методология на изследването, освен общо научните познавателни методи, включва анализ на състоянието и динамиката на застраховането на отговорността срещу замърсяване на околната среда. Използва анкетни проучвания на пазарните тенденции за екологично застраховане, както между общо застрахователните дружества, така и сред предприятията от химическата индустрия. Включва конструиране на концептуален модел за оценка на техногенния екологичен риск, включващ обосноваване на използвани експертни оценки, както и резултати от анализ на чужд опит.

За постигане на целта на изследването, авторът формулира и изпълнява осем задачи. Основни задачи са изясняването на теоретичните основи на застраховането и въздействието на екологичните рискове върху корпоративната сигурност. Те са последвани от задача за класификация на екологичните рискове и тяхното проучване и анализ в контекста на корпоративната сигурност.

Останалите задачи предлагат насоки и мерки за решаване на концептуални, методически и приложни въпроси на екологичното застраховане. Този набор от задачи на работата са ясни и засягат широк кръг въпроси на политиката за застраховане. Изграждат основа за по-широко изследване на екологичната застрахователна политика, нормативните актове и институционалната роля за нейното подобряване.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси.

Оценката ми за постигнатите от автора научни приноси включва следната редакция:

- Допълнена застрахователната теория с изяснение на интердисциплинарната роля на застраховането на екологичните рискове за екологичната политика и устойчиво развитие на химическата промишленост и националната икономика.
- Представена авторова класификация на екологичните рискове от застрахователна гледна точка.
- Изяснени характеристики на застраховането на екологичните рискове.
- Аргументирана нова трактовка на необходимостта и механизъм за застраховане на екологичните рискове в контекста на корпоративния риск мениджмънт.
- Обосновани ефекти на екологичното застраховане корпоративната сигурност.

Научно-приложните приноси включват:

- Конструиран и предложен модел за оценка на техногенен екологичен риск в предприятията с опасно производство.
- Предложени емпирични изследвания на взаимодействието на търсенето и предлагането на екологично застраховане.
- Направени са препоръки за усъвършенстване на взаимоотношенията между участващите страни при застраховане на екологични рискове.
- Предложени са мерки за стимулиране на инвестиции в екологичното застраховане.
- Направени конкретни концептуални, методологични и приложни предложения за подобряване на дейността на застрахователните дружества.

Тази редакция не противоречи на авторските претенции. Приемам, че те са основателни и отразяват адекватно постигнатите приносни резултати от изследователския труд. Това ми дава основание да приема фокусирането на автора върху решението на особено актуалните теоретични, методологични и

приложни проблемни въпроси на застраховане на екологичните рискове в химическата индустрия като основен приносен акцент на труда.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

По дисертационния труд са публикувани 12 публикации, 5 от които на английски език в периода 2013-2020 г. Три от тях, свързани с оценка на риска за околната среда (2016 г), тяхното застраховане (2020 г.) и чуждия опит са публикуван от ВУЗФ. Две са от национална конференция и юбилейна конференция на катедра „Човешки ресурси и социална защита“ и разглеждат състоянието, перспективите на застраховане и превенцията на техногенни рискове. Социално-икономическата същност на застраховането на екологични рискове е тема на публикация в списание „Икономическа мисъл“ бр. 2 от 2015 г. Статия в „Икономически алтернативи“ на английски език през същата година представя процеса на андеррайтинга при застраховка „Отговорност“. Две от статиите на английски език са отпечатани в International Journal of Education and Social Science и в International Journal of Education and Social Science Humanities and Social Science с теми за анализ на технологичния риск, както и на функционален модел на застраховането му в предприятия с опасно производство. Два от докладите на теми за основните характеристики и особености на застраховката при замърсяване и за застрахователен одит са публикувани в материали на международни конференции през 2014 и 2015 г. в САЩ. Студията „Експертна оценка на екологичния риск с техногенен характер – елемент на екологичното застраховане на индустриалните предприятия“, публикувана в Списание Бизнес управление на СА „Д. А. Ценов“ през 2017 г. представя развитието на основните идеи на автора по застраховането на риска „замърсяване на околната среда“.

Резултатите от изследванията са представени на обществеността с множество публикации, предложени са като цикъл от лекции, отпечатани са в национални издания и са реферирани и индексира в международни бази данни. Получили са голям брой отзиви, което свидетелства за широка публичност на изследванията и резултатите на кандидата в областта на конкурсната тематика.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът на изследователския труд с обем 74 стр. е отлично оформен и синтетично, и коректно представя съдържанието, постигнатите резултати и приноси на изпълненото авторско изследване.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Към труда могат да се направят следните бележки и препоръки:

- Препоръчвам в бъдеще изследване на съответствието на националната застрахователна политика с тази на ЕС по отношение на екологичните рискове, както и идентификация на аспектите, по които страната

изостава в сравнение с други страни на ЕС. Повод за това ми дава възникналият наскоро проблем за изплащане на „Зелена карта“ за български граждани, пътуващи в ЕС. Очевидно тези специфични проблеми са част от по-общите проблеми на съответствие на националната застрахователната практика с тази на ЕС.

- Добре е бъдещите изследвания на проблема да бъдат допълнени със списък на националните екологични катастрофи в предприятията на химическата промишленост с анализ на причините и последствията от тях за обществото.

- Предлагам по-амбициозно адресиране на резултатите от изследването към отговорните институции за застрахователната политика в страната.

- На скоро, изследвания на КНРС на икономическата ефективност на противоградовата защита със самолети в страната показва значимостта на европейския опит за съчетаване на държавното финансиране с частно и корпоративно застраховане на природния риск от градушки. Щетите от този риск се съизмерват с тези на химическата индустрия, което ми дава основание да привлека вниманието на автора и да препоръчам изследване и популяризиране на практиките за застраховане на щетите от градоносен риск за селскостопанските производители в страната.

8. Заключение

Като цяло научният труд е посветен на актуален за застрахователната политика на страната проблем. Използва ясен и логичен стил на изложение, добре обосновани резултати и приноси с изследователска новост. С него авторът предлага теоретични обобщения и анализира и предлага методически и приложни решения на сложни проблеми на застраховането на екологични рискове в химическата индустрия на страната. Получените резултати съответстват на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и на Правилника за неговото приложение, което ми дава основание да предложа на Уважаемото научно жури на УНСС да даде образователната и научна степен „доктор на науките“ на доц. д-р Ирена Николова Маркова по научно направление 3.8. Икономика, научна специалност „Икономика и управление (отбрана и сигурност)“.

5 април 2023 г. / София

Подпис:
/проф. Т. Иванов/

R E C E N Z I A

From: Prof. Dr. Tilcho Kolev Ivanov;

Economics and Management (Defence and Security)

Subject: Dissertation for the award of a scientific degree

"Doctor of Science" in Economics and Management (Defense and Security) at UNSS.

Author of the dissertation: Irena Nikolova Markova, Ph.D, UNSS

Dissertation topic: Insurance of environmental risks in the corporate security of the industrial enterprise.

Reason for presenting the review: Participation in the composition of the scientific jury for the defense of the dissertation work according to Order No. 501/01.03.2023 of the Deputy Rector for the NID and MC of the UNSS.

1. Information about the dissertation student

The dissertation student presented his work for discussion at the "National and Regional Security" Department of the Faculty of "Infrastructure Economics" of the UNSS according to Art. 39 of PPZRASRB. The disclosure of the procedure for the defense of the dissertation work was carried out on the basis of: Decision of the FS of the Faculty of Infrastructure Economics with Protocol No. 35/28.02.2023.

Assoc. Dr. Irena Markova received a diploma for completed higher education majoring in "Finance and Credit" in 1986 from VFSI "D. A. Tsenov" and qualification "Economist-financier" with a diploma of higher economic education from SA "D. A. Tsenov" since 1991. She has added qualifications in "Theory and Practice of Specialized Translation", as well as diplomas from a five-month intensive course and an advanced course in "English Language". She received an international certificate for an internal auditor of quality management systems from the International Register of Certificated Auditors (IRCA), Intertek Moody Ltd., as well as for Professional training of managers of educational and training companies from the Center for educational and training companies in secondary education (2010). He speaks English, French and Russian.

He began his work experience in 1990 as a part-time teacher of French at the "Tsvetan Radoslavov" University, Svishtov. He moved on as a teacher at the Agricultural Academy "D. A. Tsenov" (1994-2007), in the Higher School of Insurance and Finance (VUZF) - Sofia (2005-2020) and in the Department of "Insurance and Insurance" of the UNSS from 2007 until now.

Throughout his teaching career, he worked on the issues of insurance science and practice.

She has held numerous academic and other positions related to specialization and professional qualification, such as membership in a number of university and institutional structures, councils, editorial boards at UNSS and other universities, and professional organizations.

2. General characteristics of the presented dissertation work

The dissertation submitted for review, with a volume of 362 pages, contains an introduction, four chapters, a conclusion, eight appendices, a list of schemes, tables and figures, a list of abbreviations, references, a reference to contributions, publications on the topic of the work and a declaration of originality of labor.

Considers current, significant, poorly researched and unresolved theoretical-methodological and applied issues of environmental risk insurance to ensure the corporate security of the industrial enterprise of the chemical industry. It is looking for effective and modern approaches to manage emerging risks in the conditions of ecological transition of the industrial business in the country.

The author argues the relevance and significance of the research with the broad social significance of controlling environmental risks in the industrial sector. It relates timeliness to the impact of nine interrelated factors that influence the insurance of sector risks. In terms of significance, it emphasizes the potential negative impacts of environmental risks and the need to apply an interdisciplinary approach when studying the processes of environmental insurance at the macro and micro level in the country. Takes as an object of research "... the insurance of environmental risks as a tool for increasing corporate security in the industrial enterprise". As a subject of research, it defines "...the theoretical and applied aspects of the insurance of environmental risks in the context of corporate risk management and their impact on the demand and supply of insurance products".

The main research thesis of the paper is that "...there are opportunities to increase corporate security in the industrial enterprise by incorporating environmental risk insurance into corporate risk management" Decomposes the thesis into five sub-theses, incl. for: 1/Weak demand for insurance services; 2/The Services are under development; 3/ They stimulate corporate social responsibility; 4/Increase CS, regardless of the scale of the enterprise; 5/They guarantee sustainable development.

The work aims "... to identify the attitudes, barriers and prospects for insurance companies in relation to the coverage of environmental risks, as well as to derive the effects of insurance

... for legal entities ... and substantiate the importance of insurance services and products for increasing corporate security ...". This multifaceted objective is logical and compatible with the research thesis. The author defines eight tasks for its implementation: 1/ Clarification of the theoretical foundations of insurance; 2/ Study of the impact of environmental risks on corporate security; 3/Classification of environmental risks; 4/Analysis of insurance dynamics; 5/Survey of the development of the insurance market; 6/Evaluation of opportunities to increase corporate security through environmental insurance; 7/Construction of a conceptual model for the assessment of man-made ecological risk; 8/Analysis of foreign experience for environmental risk insurance. This broad set of tasks leads to acceptable limitations of the study related to: the man-made nature of the risks related to the chemical industry; exclusion of risks from legal and actuarial practice; lack of statistical information; some terminological assumptions and focus on environmental pollution.

These conditions lead the author to the conclusion of limited publications on the problem and the need to apply a complex research approach. In terms of methodology, the author refers to general and specific scientific, incl. statistical (survey) and non-statistical methods. The research is based on authoritative statistics and two author surveys. The results of the research have been presented to the public with numerous publications and participation in international scientific conferences. They are printed in Bulgarian and English and published in electronic editions.

The study refers to 278 sources, of which: 180 are literary sources, 42 - normative documents and 33 - sources from the Internet. The dominant part of the sources are in Cyrillic, which testifies to the author's high awareness of the state of the problem in the country and of the theory and practice in the leading countries of the world.

The work has the necessary characteristics of a purposeful, wide-ranging and in-depth pioneering study of an actual and complex public problem for the country. The only wish regarding the introduction is the need for a more detailed and ambitious addressing of the results to the political, executive and administrative institutions in the country responsible for its solution.

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

The numerous scientific and scientific-applied results of the research include:

- The concepts of "environmental risk", "damage", types and forms of environmental insurance, as well as the category of "liability" have been clarified.
- The insurance theory has been supplemented with specified formulations of the role and functions of environmental insurance as an element of environmental policy.
- The conditions for the development of environmental insurance as a factor for the sustainable development of industrial enterprises and the national economy are defined.

- Guidelines for expanding liability insurance against environmental pollution are outlined, incl. with marketing tools, class and assortment differentiation, implementation of foreign experience and synchronization of requirements with those of the EU, adoption of a mandatory nature, better regulation, improved subject relationships and study of market dynamics.
- Theoretical justifications have been developed in the practice of environmental insurance in industrial enterprises for: transfer of the insurance risk; compensation for losses; a mechanism for attracting non-state funds and restoring the property interests of affected parties.
- Main factors influencing the insurance of environmental risks in the chemical industry have been identified.
- The action of combined impacting risks with an international scope, threatening environmental security, corporate social responsibility and national and regional security, requiring an integrated response, is foreseen.
- Conditions for applying underwriting for liability insurance against environmental pollution by enterprises with hazardous production are defined.
- The conditions for conducting an internal insurance audit in the event of a risk of environmental pollution have been clarified.
- The absence of an adequate legal framework and methodological basis for mandatory environmental insurance is emphasized.
- The need to develop systematic approaches and principles for creating an effective insurance protection system based on a combination of insurance and prevention is argued.
- Empirical confirmation of the thesis for the inclusion of new insurance products as a reason for seeking environmental insurance is proposed.
- Guidelines for solving conceptual methodological aspects for the insurance of technological environmental risks are proposed.

The applied research methodology, in addition to general scientific cognitive methods, includes an analysis of the state and dynamics of liability insurance against environmental pollution. Uses surveys of market trends for environmental insurance, both among non-life insurance companies and among companies in the chemical industry. It includes the construction of a conceptual model for the assessment of technogenic ecological risk, including the justification of used expert assessments, as well as the results of the analysis of foreign experience.

To achieve the purpose of the study, the author formulates and performs eight tasks. The main tasks are the clarification of the theoretical foundations of insurance and the impact of

environmental risks on corporate security. These are followed by a task to classify environmental risks and their study and analysis in the context of corporate security. The remaining tasks offer guidelines and measures for solving conceptual, methodological and applied issues of environmental insurance. This set of job tasks is clear and covers a wide range of insurance policy issues. They form the basis for a broader study of environmental insurance policy, regulations and the institutional role for its improvement.

4. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions.

My assessment of the author's scientific contributions includes the following edit:

- Supplemented insurance theory with clarification of the interdisciplinary role of environmental risk insurance for environmental policy and sustainable development of the chemical industry and the national economy.
- Presented author's classification of environmental risks from an insurance point of view.
- Clarified characteristics of environmental risk insurance.
- Argued new interpretation of the need and mechanism for insurance of environmental risks in the context of corporate risk management.
- Justified effects of environmental insurance corporate security.

Scientific and applied contributions include:

- Constructed and proposed model for assessment of technogenic environmental risk in enterprises with hazardous production.
- Proposed empirical studies of the interaction of supply and demand for environmental insurance.
- Recommendations are made to improve the relationship between the participating parties in the insurance of environmental risks.
- Measures have been proposed to stimulate investments in environmental insurance.
- Made concrete conceptual, methodological and applied proposals to improve the activity of insurance companies.

This edit does not contradict the author's claims. I accept that they are reasonable and adequately reflect the achieved contribution results of the research work. This gives me reason to accept the author's focus on the solution of the particularly topical theoretical, methodological and applied problematic issues of environmental risk insurance in the chemical industry as the main contributing emphasis of the work.

5. Evaluation of dissertation publications

12 publications were published on the dissertation work, 5 of which were in English in the period 2013-2020. Three of them related to environmental risk assessment (2016), their insurance (2020) and foreign experience were published from VUZF. Two are from a national conference and an anniversary conference of the "Human Resources and Social Protection" department and examine the state, prospects of insurance and the prevention of man-made risks. The socio-economic nature of environmental risk insurance is the subject of a publication in the journal "Economic Thought" no. 2 of 2015. An article in Economic Alternatives in English that year presents the process of underwriting liability insurance. Two of the articles in English were printed in the International Journal of Education and Social Science and in the International Journal of Education and Social Science Humanities and Social Science with topics of technological risk analysis as well as a functional model of its insurance in enterprises with hazardous production . Two of the papers on the main features and characteristics of pollution insurance and on insurance auditing were published in the proceedings of international conferences in 2014 and 2015 in the USA. The study "Expert assessment of the ecological risk of a man-made nature - an element of the ecological insurance of industrial enterprises", published in the Journal of Business Management of the SA "D. A. Tsenov" in 2017 presents the development of the author's main ideas on "environmental pollution" risk insurance.

Research results have been presented to the public with numerous publications, offered as a series of lectures, printed in national publications and referenced and indexed in international databases. They received a large number of reviews, which testifies to the wide publicity of the candidate's research and results in the field of the competition topic.

6. Evaluation of the abstract

The author's abstract of the research work with a volume of 74 pages is excellently formed and synthetically, and correctly presents the content, the achieved results and contributions of the completed author's research.

7. Criticisms, recommendations and questions

The following notes and recommendations can be made to the work:

- I recommend in the future a study of the compliance of the national insurance policy with that of the EU regarding environmental risks, as well as identification of the aspects in which the country lags behind compared to other EU countries. The reason for this is given by the recently arisen problem of payment of "Green Card" for Bulgarian citizens traveling in the EU. Obviously, these specific problems are part of the more general problems of conformity of national insurance practice with that of the EU.
- It is good that future studies of the problem should be supplemented with a list of national environmental catastrophes in the enterprises of the chemical industry with an analysis of their causes and consequences for society.

- I propose a more ambitious addressing of the research results to the institutions responsible for the insurance policy in the country.
- More recently, PRC research into the economic effectiveness of aircraft hail protection in the country has shown the importance of European experience in combining public funding with private and corporate insurance against the natural risk of hail. The damage from this risk is comparable to that of the chemical industry, which gives me reason to draw attention to and recommend the study and promotion of hail risk insurance practices for agricultural producers in the country.

8. Conclusion

In general, the scientific work is dedicated to an actual problem for the country's insurance policy. Uses a clear and logical presentation style, well-reasoned results and contributions with research novelty. With it, the author offers theoretical summaries and analyzes and offers methodical and applied solutions to complex problems of environmental risk insurance in the country's chemical industry. The obtained results correspond to the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff and the Regulations for its Application, which gives me the reason to propose to the Honorable Scientific Jury of the UNSS to award the educational and scientific degree "Doctor of Sciences" to Associate Professor Dr. Irena Nikolova Markov by scientific direction 3.8. Economics, scientific specialty "Economics and Management (Defense and Security)".

April 5, 2023 / Sofia

Signature:

/prof. T. Ivanov/