



## СТ А Н О В И Щ Е

От: *Доц. д-р Мариян Милев - катедра „Статистика и иконометрия”, Стопанския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“.*

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по научна специалност Социално управление в УНСС.

Автор на дисертационния труд: *Боян Руменов Марков*  
Тема на дисертационния труд: *Моделиране на индивидуалната склонност към риск при управленски решения*

**Основание** за представяне на становището: избор от страна на Катедрения съвет на катедра „Управление“ за външен член.

### **1. Информация за дисертанта**

Дисертантът се е обучавал по докторска програма „Социално управление“ към катедра „Управление“, факултет „Управление и администрация“ на УНСС, съгласно заповед на Зам.-ректора по НИД на УНСС №1031/08.05.2020. Обучението е осъществено в задочна форма през периода 2020-2024.

### **2. Обща характеристика на представения дисертационен труд**

Дисертационният труд е посветен на моделирането на индивидуалната склонност към риск при управленски решения. Трудът е структуриран в съответствие с академичните изисквания и включва въведение, теоретичен обзор, методология, анализ на данните, и заключение.

Изследването е изключително актуално, особено в контекста на динамично променящата се глобална и технологична среда, която налага

нови изисквания за управление на риска в организациите. Целта на дисертацията е да анализира как индивидуалната склонност към риск влияе на процеса на изработване на управленски решения и да предложи модел за оценка и управление на този риск. Основните задачи включват изучаване на научната литература, анализ на личните и социоикономическите фактори, които влияят на склонността към риск, и разработване на модел за предвиждане на рисковете в управленските решения. Обектът на изследването са процесите на изработване на управленски решения в условия на неопределеност и риск докато предметът е индивидуалната склонност към риск и нейното влияние върху тези процеси.

Основната теза на дисертацията е, че разбирането и моделирането на индивидуалната склонност към риск могат значително да подобрят управленските решения и стратегическото планиране в организациите. Трудът се основава на обширен преглед на съществуващата литература в областта на управлението на риск, стратегическото планиране и поведенческата икономика, като включва както класически, така и съвременни изследвания.

Разработката представлява добър принос към теорията и практиката на управлението, като предлага нова насока за разбирането на влиянието на индивидуалната склонност към риск върху управленските решения.

### **3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати**

Оценката на научните и научно-приложни резултати от дисертацията подчертава значителен принос в областта на управлението на риск и изработване на решения в условия на несигурност. Налични са следните основните акценти:

1. Разработка на модел: Дисертацията успешно разработва и представя модел за оценка на индивидуалната склонност към риск, който може да бъде използван за подобряване на процесите на стратегическо планиране и управленско решение в организациите. Моделът позволява по-добро разбиране на взаимодействията между личностните характеристики и управленските практики.

2. Анализ на факторите: Трудът предоставя задълбочен статистически анализ на различните лични и социоикономически фактори,

влияещи на склонността към риск, което допринася за по-цялостното разбиране на темата.

Изследването използва комбинация от качествени и количествени методологии, което включва анкети и статистически анализи за измерване на индивидуалната склонност към риск. Методологията е подходяща за постигане на целите на изследването, като същевременно предоставя валидни и надеждни данни за анализ.

Дисертацията успешно изпълнява поставените цели и задачи. Целите на изследването са постигнати чрез детайлен анализ и разработване на модели, което води до нови научни познания и практически приложения в областта на управлението. Задачите са изпълнени методично и систематично, което допринася за академичното обогатяване на темата.

#### **4. Оценка на научните и научно-приложни приноси**

Оценката на научните и научно-приложни приноси на дисертацията акцентира върху значимите аспекти на работата, които допринасят както към академичната общност, така и към практическото приложение в управленската сфера. Те демонстрират усъвършенствани подходи към оценка и моделиране, осигурявайки по-дълбоко разбиране за взаимовръзката между индивидуалните склонности и решенията в бизнес среда.

Научният принос от валидацията на анкета чрез Алфа на Кронбах е важен защото установява надежден метод за измерване на склонността към риск, осигурявайки висока степен на повторемост и точност в изследванията. Преформулирането и настройката на анкетните въпроси засилва валидността на измерванията, което е критично за точното оценяване на рисковото поведение. Въвеждането на машинно самообучение в анализа на психметричните тестове като БАРТ и разработването на класификационни модели подчертава иновативността на подхода, позволявайки детайлно и динамично изследване на рисковите предпочитания в реално време. Всеки от тези приноси добавя към фундамента на съвременните стратегии за управление на риск, подобрявайки решенията в условията на несигурност.

Тези приноси значително обогатяват академичната литература и предлагат практически инструменти за ръководители, които се стремят да управляват наличието на риск при изработване на решения по-ефективно. Интегрирането на машинното самообучение в процесите на изработване на решения открива нови възможности за развитие на адаптивни стратегии, които могат да се приспособяват според променящите се условия на бизнес средата.

## **5. Оценка на публикациите по дисертацията**

Публикациите, свързани с дисертацията, показват значително академично влияние и иновационно приложение на методи в анализа и управлението на риск. Статиите разглеждат разнообразие от методи, включващи машинно самообучение и игрови подходи, които подчертават значимостта на съвременните технологии и теоретични изводи за разбирането и оценката на рискове в управленски контексти.

Всяка публикация подкрепя дълбочината на изследването с акцент върху практическата насока и методологичната строгост, като набляга на нуждата от по-прецизни инструменти за оценка на риск. Представените работи разширяват научния диалог между теорията на риск и управленските практики и демонстрират уменията на дисертанта да добави значим принос както в академичната общност, така и в стратегическото бизнес решаване.

## **6. Оценка на автореферата**

Авторефератът на дисертационния труд представя изчерпателно и ясно ключовите аспекти и научни приноси на изследването, демонстрирайки дълбокото разбиране на автора за темата и внимателната интеграция на теория и практика. Текстът е структуриран по начин, който улеснява читателя да проследи развитието на изследването и значението на неговите резултати, като същевременно предоставя детайлна информация за методологията, анализа и въздействието на изследването.

Авторефератът ефективно подчертава приноса на дисертацията към научната общност и практическото приложение, което го прави ценен ресурс за бъдещи изследователи и практикуващи специалисти.

## **7. Критични бележки, препоръки и въпроси**

Налични са няколко аспекти, които изискват допълнително внимание. Първо, разработката на дисертационния труд е относително обемна, което може да затрудни читателите при ориентирането в материала. Препоръчва се текстът да бъде съкратен и концентриран около основните изследователски въпроси и заключения.

Налични са раздели, в които статистическата терминология не е използвана коректно. Препоръчително е да се прегледат и коригират тези секции, за да се гарантира точността и надеждността на статистическите анализи, особено в частите, където се обработват данни за индивидуални склонности към риск.

В текста не е напълно ясно изложено, че крайните резултати отразяват индивидуални склонности на индивидуално ниво. Препоръчва се да се уточни как точно изследването диференцира и анализира индивидуалните разлики в склонността към риск.

В този контекст могат да се отправят следните 2 въпроса:

1. Каква е обосновката за корелацията между нововъведената метрика и оригиналната метрика, утвърдена в рамките на изследването? Моля да поясните методологията как това влияние върху валидацията и интерпретацията на новата метрика.

2. Възможно ли е да се използват данните от анкетата и теста за категориен анализ, основан на възраст и пол, и какви методологични подходи биха били приложени за такъв анализ? Как се планира сравняването на стойностите от тези анализи с цел проверка на консистентността на резултатите спрямо възрастови и полови разлики в нагласите към риск в двата използвани инструмента?

## **8. Заключение**

На базата на представената дисертация и анализа на научно-приложните приноси, както и качеството на публикациите и въпросите, които те пораждаат, се заключава, че авторът показва значителен научен принос в изследваната област. Дисертационният труд е добре структуриран, методологично обоснован и демонстрира висока степен на оригиналност и

иновативност, особено в използването на машинно самообучение за анализ на рисково поведение.

Изложените критични бележки и въпроси не отменят общия научен принос и практическата стойност на работата. В тази връзка, **давам своята положителна оценка** и подкрепям присъждането на образователната и научна степен „доктор“ на автора на дисертацията.

Дата / място

Подпис: .....



## О P I N I O N

By: *Assoc. Prof. PhD Mariyan Nedelchev Milev - Department of Statistics and Econometrics, Faculty of Economics and Business Administration, 1113, 125 Tsarigradsko Shosse Blvd., bl. 3, Sofia University 'St. Kliment Ohridski',.*

About: dissertation work for awarding the educational and scientific degree "**doctor**" in the scientific specialty Social Management at UNSS

Author of the dissertation: *Boyan Rumenov Markov*  
Dissertation topic: Modeling individual risk propensity in management decisions:

Grounds for presenting the opinion: selection by the Departmental Council of the "Management" department as an external member..

### **1. Information for the dissertation student**

The dissertation student has been educated in the doctoral program "Social Management" at the Department of "Management", Faculty of "Management and Administration" of the UNSS, according to the order of the Vice-Rector for the NID of the UNSS No. 1031/08.05.2020. The education was carried out in correspondence form during the period 2020-2024

### **2. General characteristics of the presented dissertation work**

The dissertation is dedicated to the modelling of individual risk propensity in management decisions. The paper is structured in accordance with academic requirements and includes an introduction, theoretical overview, methodology, data analysis, and conclusion.

The research is extremely relevant, especially in the context of the dynamically changing global and technological environment, which imposes new requirements for risk management in organizations. The aim of the dissertation is to analyze how individual risk propensity affects the process of

making managerial decisions and to propose a model for assessing and managing this risk. The main tasks include studying the scientific literature, analyzing the personal and socioeconomic factors that influence the propensity to take risks, and developing a model for predicting risks in management decisions. The object of the research is the processes of making managerial decisions in conditions of uncertainty and risk, while the subject is the individual propensity to risk and its influence on these processes.

The main thesis of the dissertation is that understanding and modelling individual risk propensity can significantly improve management decisions and strategic planning in organizations. The paper is based on an extensive review of the existing literature in risk management, strategic planning and behavioural economics, including both classical and contemporary research.

The development represents a good contribution to the theory and practice of management, offering a new direction for understanding the influence of individual risk propensity on management decisions.

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

The evaluation of the scientific and scientific-applied results of the dissertation highlights a significant contribution in the field of risk management and decision-making under conditions of uncertainty. The following main highlights are available:

1. Model development: The dissertation successfully develops and presents a model for assessing individual risk propensity that can be used to improve strategic planning and management decision processes in organizations. The model allows for a better understanding of the interactions between personality characteristics and management practices.

2. Analysis of factors: The paper provides an in-depth statistical analysis of the various personal and socioeconomic factors influencing risk appetite, which contributes to a more comprehensive understanding of the subject.

The research uses a combination of qualitative and quantitative methodologies, which includes surveys and statistical analyzes to measure individual risk appetite. The methodology is appropriate to achieve the research objectives while providing valid and reliable data for analysis.



The dissertation successfully fulfills the set goals and objectives. The research objectives are achieved through detailed analysis and model development, leading to new scientific knowledge and practical applications in the field of management. The tasks are performed methodically and systematically, which contributes to the academic enrichment of the subject.

#### **4. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions**

The evaluation of the scientific and scientific-applied contributions of the dissertation emphasizes the significant aspects of the work that contribute both to the academic community and to practical application in the management sphere. They demonstrate advanced approaches to estimation and modeling, providing a deeper understanding of the interrelationship between individual propensities and decisions in a business environment.

The scientific contribution of survey validation through Cronbach's Alpha is important because it establishes a reliable method for measuring risk propensity, ensuring a high degree of repeatability and accuracy in research. Reformulating and adjusting survey questions enhances the validity of measurements, which is critical for accurately assessing risk behavior. The introduction of machine self-learning in the analysis of psychometric tests such as the BART and the development of classification models highlights the innovativeness of the approach, allowing detailed and dynamic exploration of risk preferences in real time. Each of these contributions adds to the foundation of modern risk management strategies, improving decisions in the face of uncertainty.

These contributions greatly enrich the academic literature and offer practical tools for managers seeking to manage the presence of risk in decision making more effectively. Integrating machine self-learning into decision-making processes opens up new opportunities for developing adaptive strategies that can adapt to the changing conditions of the business environment.

#### **5. Evaluation of dissertation publications**

Dissertation-related publications demonstrate significant academic impact and innovative application of methods in risk analysis and management. The articles examine a variety of methods, including machine learning and game-based approaches, which highlight the relevance of current technologies and theoretical insights to understanding and assessing risks in managerial

contexts.

Each publication supports research depth with an emphasis on practical direction and methodological rigor, emphasizing the need for more precise risk assessment tools. The works presented expand the scholarly dialogue between risk theory and management practices and demonstrate the ability of the dissertation to make a meaningful contribution to both the academic community and strategic business decision-making.

## **6. Evaluation of the abstract booklet**

The dissertation abstract presents comprehensively and clearly the key aspects and scientific contributions of the study, demonstrating the author's deep understanding of the subject and the careful integration of theory and practice. The text is structured in a way that makes it easy for the reader to follow the development of the research and the significance of its results, while providing detailed information on the methodology, analysis and impact of the research.

The abstract effectively highlights the dissertation's contribution to the scientific community and practical application, making it a valuable resource for future researchers and practitioners.

## **7. Critical notes, recommendations and questions**

There are several aspects that require further attention. First, the development of the dissertation work is relatively voluminous, which can make it difficult for readers to navigate the material. It is recommended that the text be shortened and concentrated around the main research questions and conclusions.

There are sections where statistical terminology is not used correctly. It is recommended that these sections be reviewed and corrected to ensure the accuracy and reliability of the statistical analyses, especially in the parts where data on individual risk propensities are processed.

It is not entirely clear in the text that the final results reflect individual propensities at the individual level. It is recommended to specify exactly how the study differentiates and analyzes individual differences in risk propensity.

In this context, the following 2 questions can be asked:

1. What is the rationale for a correlation between the newly introduced metric and the original metric established within the study? Please explain the methodology how this affects the validation and interpretation of the new metric.

2. Is it possible to use the survey and test data for a categorical analysis based on age and sex, and what methodological approaches would be applied for such an analysis? How do you plan to compare the values from these analyzes to check the consistency of the results with respect to age and gender differences in risk attitudes in the two instruments used?

## 8. Conclusion

Based on the presented dissertation and the analysis of scientific and applied contributions, as well as the quality of the publications and the questions they raise, it is concluded that the author shows a significant scientific contribution in the researched field. The dissertation is well structured, methodologically sound and demonstrates a high degree of originality and innovation, particularly in the use of machine self-learning for risk behavior analysis.

The critical remarks and questions raised do not detract from the general scientific contribution and practical value of the work. In this regard, I **give my positive assessment** and support the awarding of the educational and scientific degree "doctor" to the author of the dissertation.

Date / place

Signature: .....