



РЕЦЕНЗИЯ

От: **проф. д-р Матилда Иванова Александрова**
Университет за национално и световно стопанство,
Професионално направление 3.7 „Администрация и управление“,
Научна специалност „Социално управление“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по професионално направление 3.7 „Администрация и управление“, 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 рецензията: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 909 / 28.03.2024 г. на Зам.-ректора по НИД на УНСС.

1. Информация за дисертанта

Боян Марков се е обучавал в задочна докторантура през периода април 2020 – март 2024 г. към катедра „Управление“ в УНСС, по научна специалност „Социално управление“. Придобива ОКС „бакалавър“ от УНСС през 2016 г. (МИО), а през 2019 г. и „Магистър по бизнес администрация“ в УНСС. Дисертантът натрупва значителен практически опит от 2018 до днес при работата си в различни компании, като Carry1st (Senior Data Analyst), Amplify Analytix (Business Data Analyst), Playwing (Gaming Data Analyst), Coca-Cola European Partners (Pricing Data Analyst), Bridge Venture Partners (Investment Banking Associate).

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд е разработен на 272 страници, от които 262 страници основен текст. Състои се от три основни части, заключение,

приложения и списък на използвани информационни източници. Библиографската справка включва 256 източника, всички от които на английски език.

Дисертационният труд разглежда базисен проблем за стопанската практика, касаещ взаимодействието между индивидуалните личностни характеристики и вземането на решения в условия на неопределеност и риск. Изследваната проблематика представлява и практико-приложен интерес, доколкото има пряко отношение към ефективността на управленската дейност. Като обект на дисертационния труд е посочена „динамиката на изработване на управленски решения под влияние на неопределеност и риск“ при отчитане на индивидуалната склонност към риск и множеството фактори, влияещи върху този процес. Предметът на разработката обхваща „индивидуалните, социоекономическите и поведенчески фактори, определящи индивидуалната склонност към риск при индивидите, изработващи управленски решения“. Фокусът е поставен върху „механизмите зад тази склонност и начините, по които тя влияе и оформя процеса на изработване на решения“. Като предмет на анализа е посочено „изучаването на взаимодействията между индивидуалната склонност към риск и различните стратегии и практики за управление на риска, прилагани в сферата на управлението“.

Целта на разработката е фокусирана върху „декодирането и анализа на личната предразположеност към риск в рамките на управленския процес на изработване на решения“. Залага се базова предпоставка, че „динамиката и връзките между личностните черти на индивидите, изработващи решения, и техния капацитет за управление и оценка на рискове се развиват в среда на неопределеност, типична за модерния бизнес контекст“. За постигане на тази цел са поставени пет изследователски задачи, като са издигнати и пет работни хипотези, които дават основа за проучване на допълнителни аспекти на обхванатата проблематика.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Първа глава (част II) има теоретичен характер и разглежда в детайл множество аспекти на теоретичните основи на индивидуалната склонност към риск, проявяваща се при вземането на управленски решения. Въз основа на преглед на научна литература по темата са изведени основни понятия, свързани с концепциите за риска, ролята на индивида при вземането на решения в условия на риск и връзката с понятието за неопределеност. Направен е обзор на редица методи за оценка на

неопределеността в контекста на управленските решения и ролята на евристиката, както и на редица „модели за изработване“ на решения. В края на първата част са очертани и основни изводи от проучването на теоретичните основи на ролята на индивидуалната склонност към риск при вземането на управленски решения.

Във втора глава (част III) е представен подход за анализ и изграждане на модели за оценка на индивидуалната склонност към риск. Разгледани са множество детайли – концептуални и технически – относно нейното измерване при отделни индивиди чрез специфични въпросници. Очертани са и редица аспекти на приложението на игрови методи за измерване на склонността към риск, както и методи на машинното самообучение за анализ на данните от игрови модели. Тук отново в края на тази част са обобщени главните изводи от разгледаните методологии за изграждане на модели за оценяване на индивидуалната склонност към риск.

Третата глава (част IV) съдържа резултати от проведено емпирично изследване чрез модел за измерване на индивидуалната склонност към риск при вземането на управленски решения. Представен е методически инструментариум за оценяване на индивидуални склонности към риск, реализиран чрез онлайн въпросник. В онлайн среда респондентите съставят своите решения по различни поставени сценарии, свързани с финансов риск, като отговарят на серия от въпроси. Отражение върху оценката на рисковите характеристики намират личностни черти, отношения, предпочитания към риск и т.н. Разработеният инструментариум осигурява възможност за емпирично изследване на зависимостите между индивидуалната предразположеност към риск и поведенческите реакции на респондентите, поставени в различни хипотетични рискови ситуации. В края на трета глава са очертани основните изводи от емпиричното изследване чрез моделирането на склонността към риск в контекста на вземането на управленски решения.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси.

Могат да се изведат следните основни научно-приложни приноси на дисертационния труд.

1) Разработен е собствен инструментариум за измерване на индивидуална склонност към риск, при отчитане на ключови изисквания за формиране на подобен инструментариум. Постигнато е оптимално ниво на прецизност на използваните формулировки, осигуряващо нужната валидност и надеждност на анкетния инструмент, чрез успешно приложение на специфичен метод: алфа на Кронбах.

2) Разработен е авторски модел за диагностика на поведенческия риск

чрез приложение на методи на машинното самообучение. Моделът е апробиран чрез собствено онлайн емпирично изследване, което демонстрира значителния потенциал на машинното самообучение за подобни изследователски задачи, при което са изведени нови перспективи за анализ на рисковото поведение в дигитална среда.

3) Предложен е модел, основан на машинно самообучение, който позволява емпирична оценка на индивидуалното ниво на склонността към риск. Моделът е апробиран и оптимизиран за ефективно предсказване на нивото на индивидуалната склонност към риск, оползотворявайки голямо количество емпирични данни за неговото обучение.

5. Оценка на публикациите по дисертацията.

Към дисертационния труд са приложени четири научни публикации – статия в специализирано научно списание и три доклади в сборници от международни научни конференции в страната и чужбина, които отразяват в значителна степен основните постижения на дисертационния труд. Един от докладите е в съавторство с научния ръководител; всички публикации са на английски език. Представените публикации осигуряват изпълнението на минималните национални изисквания съгласно Правилника за приложение на ЗРАСРБ относно придобиването на ОНС „доктор“ по горепосоченото професионално направление.

6. Оценка на автореферата.

Авторефератът като цяло отговаря на изискванията към подобна разработка и отразява в достатъчно детайлна степен съдържанието на дисертационния труд и неговите основни постижения.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Представеният дисертационен труд свидетелства за високата осведоменост на автора както в областта на теоретичните основи, така и на емпиричните подходи за оценяване на индивидуалната склонност към риск, проявяваща се в контекста на вземане на управленски решения. Редица конкретни бележки и предложения за корекции са отразени от дисертанта при обсъждането на проекта за дисертационен труд. Бих отправила следния въпрос: в какви насоки е възможно да се адаптира разработената методика по начин, позволяващ респондентите да бъдат изправени пред конкретни бизнес или финансови казуси с определени рискови характеристики?

8. Заключение

Имайки предвид гореизложеното имам основание да приема, че разработката представлява завършено научно-приложно изследване и демонстрира способностите на дисертанта да провежда самостоятелно научно-приложно изследване в областта на анализа на риска при вземането на управленски решения. Дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Правилника за учебна дейност в УНСС, част 3 „Доктор“. На тази основа изразявам **положително становище**, като предлагам на уважаемото научно жури да присъди на **Боян Руменов Марков** образователната и научна степен „Доктор“ по професионално направление 3.7 „Администрация и управление“, научна специалност „Социално управление“.

07.05.2024 г.
УНСС-София

Рецензент:
/проф. д-р Матилда Александрова/



EVALUATION REVIEW

From: **Prof. Dr. Matilda Ivanova Alexandrova**

University of National and World Economy – Sofia, Professional Field 3.7
“Administration and Management”, Scientific Specialty “Management”

Subject: Dissertation thesis towards educational and scientific degree “Doctor”,
Professional Field 3.7 “Administration and Management”, Scientific
Specialty “Management”, Education Area 3 “Social, Economic and
Law Sciences”.

Dissertation Author: **Boyan Rumenov Markov**

Dissertation Subject: **“Modeling individual risk propensity in management decisions”**

This Review is submitted in relation to my participation as a member of the Scientific Jury for this dissertation defense according to Order № 909 / 28.03.2024 of the Vice Rector of UNWE on Research and International Cooperation.

1. Information about the dissertant

Boyan Markov has been enrolled into the part-time doctoral program in Management at the Department of Management at UNWE in the period April 2020 - March 2024. He obtained his Bachelor's degree from UNWE in 2016 (International Business) and his Master's degree in Business Administration from UNWE in 2019. The dissertation author gained significant practical experience from 2018 to date while working in various companies such as Carry1st (Senior Data Analyst), Amplify Analytix (Business Data Analyst), Playwing (Gaming Data Analyst), Coca-Cola European Partners (Pricing Data Analyst), Bridge Venture Partners (Investment Banking Associate).

2. General characteristics of the submitted dissertation

The dissertation is presented on 272 pages, of which 262 pages contain the main text. The former consists of three main parts, a conclusion, and a list of

information sources used. The bibliography includes 256 sources, all of them in English.

The dissertation addresses a basic problem for the business practice concerning the interaction between individual personality characteristics and decision making under conditions of uncertainty and risk. The studied problem is also of practical interest insofar as it is directly related to the effectiveness of managerial activity. The object of the dissertation is "the dynamics of managerial decision making under uncertainty and risk" taking into account individual risk propensity and the multitude of factors influencing this process. The subject of the thesis is focused on "the individual, socio-economic and behavioral factors determining individual risk propensity in individuals making managerial decisions ". The emphasis is put on 'the mechanisms behind this propensity and the ways in which it influences and shapes the decision-making process'. The subject of the analysis is identified as 'the study of the interactions between individual risk propensity and different risk management strategies and practices applied in the field of management'.

The aim of the thesis is focused on "the decoding and analysis of personal risk propensity within the managerial decision-making process". The underlying premise is that "the dynamics and relationships between the personality traits of decision-making individuals and their capacity to manage and assess risks develop in an environment of uncertainty typical of the modern business context". In order to achieve this goal, five research tasks have been set and five working hypotheses have been advanced to provide a basis for exploring further aspects of the issues covered.

3. Evaluation of the obtained scientific and applied results

Chapter One (Part II) is theoretical in nature and examines in detail many aspects of the theoretical underpinnings of individual risk propensity as manifested in managerial decision making. Based on a review of the scientific literature on the subject, basic concepts related to the concepts of risk, the role of the individual in decision-making under risk and the relationship with the concept of uncertainty are derived. A number of methods for assessing uncertainty in the context of managerial decisions and the role of heuristics are reviewed, as well as a number of 'elaboration models' for decision making. At the end of the first part, the main findings from the study of the theoretical foundations of the role of individual risk propensity in managerial decision making are outlined.

Chapter Two (Part III) presents an approach to analyzing and building models to assess individual risk appetite. A number of details - conceptual and technical - concerning its measurement at the individuals through specific

questionnaires are discussed. A number of aspects of the application of game-based methods for measuring risk propensity are also outlined, as well as machine learning methods for analyzing data from game models. Here again, at the end of this section, the main findings from the methodologies reviewed for building models to assess individual risk aversion are summarized.

The third chapter (Part IV) contains the results of an empirical study using a model to measure individual risk aversion in managerial decision making. A methodological toolkit for assessing individual risk propensity, implemented through an online questionnaire, is presented. In the online environment, respondents compose their decisions under different posed scenarios related to financial risk by answering a series of questions. Personality traits, attitudes, risk preferences, etc. are reflected in the assessment of risk characteristics. The developed toolkit provides an opportunity to empirically investigate the relationships between individual risk propensity and the behavioral reactions of respondents placed in different hypothetical risk situations. At the end of chapter three, the main findings of the empirical study are outlined by modelling risk propensity in the context of managerial decision making.

4. Evaluation of scientific and applied contributions.

The following main scientific and applied contributions of the thesis can be identified.

1) Own toolkit for measuring individual risk propensity has been developed by the author, taking into account key requirements for the formation of such a research instrument. An optimal level of precision of the formulations used has been achieved, ensuring the necessary validity and reliability of the survey instrument through a successful application of a specific method: Cronbach's Alpha.

2) An author's model for behavioral risk diagnosis has been developed by applying machine learning methods. The model has been validated through own online empirical study that demonstrates the significant potential of machine learning for such research tasks, where new perspectives for the analysis of risk behavior in a digital environment have been derived.

3) A model based on machine self-learning is proposed that allows for empirical assessment of individual level risk propensity. It is validated and optimized to effectively predict the level of individual risk propensity, exploiting a large amount of empirical data for its training.

5. Evaluation of publications on the thesis.

There are four publications attached to the dissertation - an article in a specialized scientific journal and three papers in the proceedings of international

scientific conferences at home and abroad, which reflect to a considerable extent the main achievements of the dissertation. One of the papers is co-authored with the supervisor; all publications are in English. The presented publications ensure the fulfilment of the minimum national requirements according to the Regulation for the application of the Law on Academic Staff Development concerning the acquisition of a PhD degree in the above mentioned professional field.

6. Abstract evaluation.

The abstract as a whole meets the requirements for such a research publication and reflects in sufficient detail the content of the thesis and its main achievements.

7. Critical remarks, recommendations and questions

The presented dissertation testifies to the author's high awareness of both theoretical foundations and empirical approaches to assessing individual risk propensity manifested in the context of managerial decision making. A number of specific comments and suggestions for corrections were reflected by the dissertation author during the discussion of the dissertation draft. I would pose the following question: in what ways is it possible to adapt the developed methodology in a way that allows respondents to be exposed to specific business or financial cases with certain risk characteristics?

8. Conclusion

Considering the above, I have good reasons to assume that the submitted dissertation constitutes a complete scientific and applied research work and demonstrates the ability of its author to conduct independent scientific and applied research in the field of risk analysis in managerial decision making. The dissertation complies with the requirements of the Law on Academic Staff Development, the Regulation for its implementation, and the Regulation for Educational Activities at the UNWE, Part 3 "Doctor". On this basis, I express a **positive opinion** and suggest the distinguished scientific jury to award Boyan Rumenov Markov the degree of "Doctor" in the Professional Field 3.7 "Administration and Management", Scientific Specialty "Management".

07.05.2025
Sofia

Signed:
/ Prof. Dr. Matilda Alexandrova /