

РЕЦЕНЗИЯ

на представените трудове за участие в конкурс за академичната длъжност ДОЦЕНТ,

в професионално направление 3.8. Икономика (Финанси, парично
обращение, кредит и застраховка (Дигитална икономика: техники и
инструменти за управление на риска)),

обявен от ЮЗУ „Неофит Рилски“ в ДВ., бр. 37 от 25.06.2024 г.

Рецензент: проф. д-р Стефан Симеонов,

определен за член на научното жури със заповед № 1199/25.06.2024 г.
на Ректора на ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград

Кандидат: гл. ас. д-р Мария Г. Паскалева

Настоящата рецензия е изготвена съгласно Заповед /№ 1199/25.06.2024 г. на Ректора на ЮЗУ „Н. Рилски“ – Благоевград и Решение на ФС на Стопански факултет Протокол №9 от 29.05.2024 г. Общата оценка на условията за заемане на академичната длъжност „Доцент“ е направена съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ) и Вътрешните правила за развитие на академичния състав в ЮЗУ „Н. Рилски“.

По обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 3.8 Икономика (Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка (Дигитална икономика: техники и инструменти за управление на риска)) **единствен кандидат е гл. ас. д-р Мария Георгиева Паскалева** от катедра „Финанси и отчетност“ на ЮЗУ “Н. Рилски“ – Благоевград. Представените документи съответстват на обявения конкурс.

I. Кратки биографични данни за кандидата

Мария Паскалева родена на 15 август 1988 г. в Благоевград. Завършва средно образование през 2007 г. в ПМГ „Акад. Сергей Павлович Корольов“ с отличен успех (5,99). В периода 2007-2011 г. провежда бакалавърското си обучение в специалност “Финанси” при ЮЗУ “Неофит Рилски“ и на дипломирането си е наградена като Отличник на випуска. През учебната 2011-2012 г. завършва магистърска степен, специалност „Финанси“ при ЮЗУ “Неофит Рилски“ с отличен успех.

От месец март до месец септември 2011 г. работи в УниКредит Булбанк, където обработва големи обеми от данни и изготвя анализи и презентации.

В периода 2016-2018 г. Мария Паскалева е гост преподавател в ЮЗУ “Неофит Рилски“. През април 2018 г. успешно защитава ОНС Доктор с интересната и дълбока тема „Управление на риска чрез суапи за дългово неизпълнение (CDS) в европейски контекст“. През август 2018 г. Мария Паскалева заема длъжността асистент към катедра „Финанси и отчетност“ при ЮЗУ, а от август 2020 г. печели конкурс и заема длъжността „главен асистент“.

От месец февруари т.г. Мария Паскалева е Експерт "Образователни дейност" при ЮЗУ и изпълнява задачи, касаещи процеса на акредитация. Паралелно с това от м. март Мария е външен оценител по Програма „Еразъм+“ и „Европейски корпус за солидарност“ за периода 2021-2027.

Доктор Паскалева участва в **редколегии на международни и български научни списания**: списание „e-Финанси“, списание „Икономика и управление“ и списание “International Journal of Economics, Finance and Management Sciences (IJEFM). Рецензира изследвания за публикуване в списание „Contemporary Economics”, реферирано в базите данни Scopus.

Печели многократно научни конкурси:

- 2016 г. - Второ място на Пети академичен конкурс "Д-р Иванка Петкова", организиран от Институт за икономическа политика.
- Първа награда на СУБ - клон Благоевград от конкурса за най-добра публикация на млад учен – 2017 г.

- Първо място в категория „Млади специалисти и предприемачи до 35 години” в Юбилейния двадесети национален конкурс „Млад икономист – 2024 г.” под надслов „Гласът на младите за силна икономика” на тема: „Дигитални умения и изкуствен интелект“.

През годините регулярно повишава своята квалификация като участва в редица обучения и семинари, свидетелство за което са притежаваните 14 сертификата за: постигнати езикови нива; софтуерни специализации; оценител към НАОА и др. допълнителни квалификации. Реализира преподавателска мобилност по програма Erasmus+ като изнася лекции по проблемите на техниките за управление на риска през 2019 г. в Университета в Биелско Биала, Полша. Владее свободно писмено и говоримо английски език и притежава базови познания за комуникация на гръцки език. През 2023 г. изнася лекции на английски език в университет Спиру Харет, Букурещ, Румъния.

II. Количествена характеристика на научната и научно-приложната продукция на кандидата и академичните дейности

II.1. Оценка на публикациите:

За целите на настоящия конкурс, гл. ас. д-р Мария Паскалева е депозирала следния брой научни публикации:

- Една Монография – основен хабилизационен труд (Дигитална икономика: техники и инструменти. Университетско издателство „Неофит Рилски“, 2024, 224 с. (гр. В));
- Книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "Доктор" (гр. Г, 5.1.) - Паскалева, М. (2020). „Рисков мениджмънт с финансови инструменти в европейски контекст“, Университетско издателство: „Неофит Рилски“- Благоевград, 2020.
- Две статии и два доклада в реферирани издания, от които едната статия е самостоятелна, а други три в съавторство.
- Три статии и шест доклада в нереперирани издания.
- Участие в 5 студии в реферирани издания и 4 студии в нереперирани издания, от които едната самостоятелна.

- Представен е учебник в съавторство „Управление на държавния дълг“, както и сборник с тестове и задачи по „Валутен и митнически контрол“.

Всички посочени трудове са в научната област на обявения конкурс и са публикувани след придобиване на предходната академична длъжност гл. ас. (с изключение на 2 от студиите, които не са ползвани за придобиването на предходната академична длъжност) и закономерно всички те следва да бъдат оценени за целите на настоящия конкурс.

Ползването и цитирането на източниците е коректно и няма съмнения за плагиатство.

Прави впечатление факта, че само за 4 г. след придобиване на академичната длъжност гл. ас. д-р Мария Паскалева е натрупала публикации надхвърлящи с над 60% количествените изисквания за хабилитиране (327 т. от изискуемите 200 от група Г).

(Оценката на качеството и конкретните резултати са в следващата III т.)

II.2. Цитиране

Цитатите на публикации на Мария Паскалева са остойностени с 340 т. от изискуемите 50 точки, което показва значителен интерес към постигнатите авторски резултати и спечелен авторитет сред специализираната изследователска аудитория.

II.3. Участия в научни, изследователски и образователни проекти

М. Паскалева участва като изследовател в 12 научно-изследователски проекта. От тях 6 са международни, 2 проекта са ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“ и 4 са университетски проекти.

II.4. Преподавателски опит и ангажираност

Мария Паскалева работи в катедра „Финанси и отчетност“ на ЮЗУ „Н. Рилски за период от над шест години. Разработва и преподава лекционни курсове и семестриални упражнения в ЮЗУ „Н. Рилски“ – Благоевград, сред които „Блокчейн“, „Финансови мрежи“, „Валутен и

митнически контрол“, „Капиталови инвестиции“, „Защита на класифицираната информация“, „Финансови институции и системи“, „Теория на управлението“ и се ползва с уважението на своите колеги и обичта на студентите.

III. Основни приноси в научната, научно-приложната и преподавателска дейност на кандидата

Депозираните 23 публикации: монография, студии, статии и доклади се отличават с актуалност, задълбоченост, познаване на световните публикации по съответната тема, ползване на сериозна иконометрична методология, научна издържаност, изследователска зрялост, значими резултати и аргументираност на изводите.

Отличават се осезаеми приносни моменти с научен, методологичен и практико-приложен характер по отношение на управлението на риска в дигиталната икономика и управлението на риска на финансовите пазари. По конкретно:

III.1. Формулиране (обосноваване) на нова научна област (научен проблем)

- Определено е значението на дигиталната икономика чрез теоретичен и емпиричен анализ на основните ѝ инструменти и техники за управление на риска. С помощта на интердисциплинарно изследване на същността на основните техники и инструменти на дигиталната икономика е анализирана и изяснена взаимовръзката: *дигитална икономика - криптовалута - изкуствен интелект - икономическо развитие*. Това е едно от първите емпирични интердисциплинарни изследвания на български език, посветено в детайли на тази проблематика и в което се прилагат алгоритми с изкуствен интелект. *(основните резултати, достигнати в депозираната монография)*
- Разкрито е наличието на система от взаимосвързани технологии, като хиперсвързаност, интернет на нещата (IoT), големи данни, усъвършенстван анализ, безжични мрежи, мобилни устройства и

социални медии, изкуствен интелект, модели за дълбоко обучение и др., които представляват съдържанието на понятието дигитална икономика. *(в основния монографичен труд)*

III.2. Приноси за внедряване: методи, конструкции, схеми и т.н.

- Демонстрирани са възможностите на LSTM (Long short term memory) моделите като мощни инструменти за прогнозиране на цената на криптовалутите. Показана е тяхната способност да формират, запомнят и екстраполират сложни модели в последователни двойки данни се съчетава добре с уникалните характеристики на пазарите на криптовалути. Възможността LSTM моделите успешно да обработват и оценяват многостранните данни, свързани с характеристиките на търговията с криптовалути, като: висока променливост; изцяло непрекъсната (24/7) търговия; бърз отговор на различни входни фактори и др. Приложението на изкуствен интелект за анализ и прогнозиране на криптовалути и конвенционалните финансови пазари представлява сериозно предизвикателство пред икономическата наука. Използваният модел с изкуствен интелект успешно може да се използва от финансовите инвеститори за хеджиране, корелационна търговия и диверсификация при търговията с криптовалута. *(в основния монографичен труд)*

III.3. Получаване и доказване на нови факти

- Доказано е значението на развитието на дигиталната икономика за ускоряване на икономическия растеж, което може да се разглежда като основна причина за провеждане на политика на дигитализация и модернизация в Република България. *(в основния монографичен труд)*
- Доказано е, че в периоди, характеризирани се с висока степен на променливост, финансовите пазари проявяват относително по-висока ефективност, съгласно ХЕП.
- Доказано е, че българският капиталов пазар е изложен на външни шокове. Поради силната интеграция между държавите от ЕС е

констатирано силно разпространение на финансова зараза чрез приложение на DCC-GARCH. Потвърдено е, че степента на интегрираност оказва по-значимо въздействие за възможността една държава да получава и изпраща информационни шокове, отколкото нейната икономическа сила и големина. По време на финансовата криза от 2007 година са идентифицирани 8 случая на финансова зараза спрямо българския фондов пазар. Българският фондов пазар е най-уязвим от финансова зараза спрямо пазарите на САЩ и Германия.

III.4. Получаване на потвърдителни факти

- Доказано е двупосочно взаимодействие между очакванията на инвеститорите и криптопазара, в частност - цените на Биткойн и Етериум. Приложените аналитични прогнозни техники могат с успех да се използват от инвеститорите на финансовите пазари. *(в основния монографичен труд)*
- Изяснена е същността на дигиталната икономика като фактор, който превръща личните данни в икономически актив *(процес на „асетизация“ на личните данни)*, генериран от самоличността и поведението на физическите лица, който се търгува в замяна на по-качествени услуги и продукти. *(в основния монографичен труд)*

III.5. Доказване с нови средства на съществени страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези и др.

- Доказано е, че управлението на кредитния и суверенния риск чрез CDS (суапи за дългово неизпълнение) представляват интегрална част от цялостната дефиниция на процеса управление на финансовите рискове.

III.6. Значимост на приносите за науката и практиката

- *Реализиран социален ефект (научен, научно-приложен, икономически)*
- В няколко авторови изследвания е доказано значението и ролята на криптовалутите, които авторът класифицира като основни инструменти в дигиталната икономика. Авторът изтъква техния огромен потенциал за управление на глобалните и систематични финансови рискове. Показано е, че в периоди на повишена несигурност, какъвто беше периодът на

пандемията COVID-19, инвеститорите могат да разглеждат криптовалутите като инструменти за диверсификация на инвестиционните си портфейли.

Посочените приноси са изведени в голямата си част от авторската монография на Мария Паскалева и от други нейни самостоятелни статии, както и в публикациите със съавторство, в които ясно личи и е обозначено значимото участие на кандидата.

IV. Критични бележки и препоръки

Постановката, анализите и обобщенията, методичното равнище, точността и пълнотата на резултатите и литературната осведоменост в научните трудове на Мария Паскалева **са на много високо ниво и не откривам основание за критични бележки.**

V. Заключение

Единственият кандидат по обявения конкурс за академичната длъжност „Доцент“ Мария Паскалева напълно отговаря и преизпълнява националните изисквания и изискванията на ЮЗУ Неофит Рилски. **Общото количествено изпълнение на показателите е 923 точки от изискуеми 400 т., което представлява преизпълнение със 131%. Научната продукция е с високо качеството с ясно изразени и значими научни резултати и приноси. Оценката ми е категорично положителна.** На основата всичко посочено по-горе предлагам на уважаемите членове на научното жури да гласуват за присъждане на академичната длъжност „Доцент“ на Мария Паскалева.

Дата: 18.08.2024

Рецензент:

Проф. д-р Ст. Симеонов

REVIEW

of the submitted papers for participation in the competition for the academic position of Associate Professor,

in the professional field 3.8. Economics (Finance, Money Circulation, Credit and Insurance (Digital Economy: Techniques and Tools for Risk Management)), announced by SWU "Neofit Rilski" in State newspaper, No. 37 of 25.06.2024

Reviewer: Prof. Stefan Simeonov, PhD

appointed as a member of the scientific jury by Order No. 1199/25.06.2024.
of the Rector of SWU "Neofit Rilski" – Blagoevgrad

Candidate: Head assist. Maria G. Paskaleva, PhD

This review was prepared in accordance with Order /No. 1199/25.06.2024 of the Rector of SWU "N. Rilski" – Blagoevgrad and Decision of the Faculty of Economics, Protocol No. 9 of 29.05.2024 Bulgaria. The general assessment of the conditions for occupying the academic position of Associate Professor is made in accordance with the requirements of the Academic Staff Development Act in the Republic of Bulgaria (RASRB), the Regulations for its Implementation and the Internal Rules for the Development of the Academic Staff at South-West University "N. Rilski".

According to the announced competition for the academic position of Associate Professor in the professional field 3.8 Economics (Finance, Money Circulation, Credit and Insurance (Digital Economy: Techniques and Tools for Risk Management)), **the only candidate is head assistant Maria Georgieva Paskaleva PhD** from the Department of Finance and Accountability of the South-West University "N. Rilski" - Blagoevgrad. The submitted documents correspond to the announced competition.

I. Brief biographical information about the candidate

Maria Paskaleva, born on August 15, 1988 in Blagoevgrad. She graduated from secondary education in 2007 at the High School of Mathematics "Acad. Sergey Pavlovich Korolev" with excellent results (5.99). In the period 2007-2011 she conducted her bachelor's studies in Finance at the South-West University "Neofit Rilski" and at her graduation she was awarded as an Excellent Student of the Class. In the academic year 2011-2012 she graduated with a Master's degree in Finance at the South-West University "Neofit Rilski" with excellent results.

From March to September 2011, she worked at UniCredit Bulbank, where she processed large volumes of data and prepared analyzes and presentations.

In the period 2016-2018, Maria Paskaleva was a guest lecturer at the SWU Neofit Rilski. In April 2018, she successfully defended the SED Doctor with the interesting and deep topic "Risk management through CDS in the European context". In August 2018, Maria Paskaleva took the position of assistant at the Department of Finance and Accountability at SWU, and from August 2020 she won a competition and held the position of "Head assistant".

From February this year Maria Paskaleva is an "Educational Activity" Expert at SWU and performs tasks related to the accreditation process. In parallel with this, since March, Maria is an external evaluator under the Erasmus+ Program and the European Solidarity Corps for the period 2021-2027.

M. Paskaleva is a member of the editorial boards of international and Bulgarian scientific journals: "e-Finance" magazine, "Economics and Management" magazine and "International Journal of Economics, Finance and Management Sciences (IJEFM)". She reviews research for publication in the journal "Contemporary Economics", referenced in the Scopus databases.

She has repeatedly **won scientific competitions:**

- 2016 - Second place at the Fifth Academic Competition "Dr. Ivanka Petkova", organized by the Institute for Economic Policy.
- First prize of SUB - Blagoevgrad branch from the competition for the best publication of a young scientist - 2017.
- First place in the "Young specialists and entrepreneurs under 35" category in the 20th Jubilee National Competition "Young Economist - 2024" under

the heading "The voice of the young for a strong economy" on the topic: "Digital skills and artificial intelligence".

Over the years, M. Paskaleva regularly raised her qualifications by participating in a number of trainings and seminars, evidence of which are the 14 certificates she holds for: language levels achieved; software specializations; assessor at NAEA, etc. additional qualifications. Implemented a teaching mobility under the Erasmus+ program lecturing on the issues of risk management techniques in 2019 at the University of Bielsko-Biala, Poland. Fluent in written and spoken English and basic communication skills in Greek. In 2023 she lectured in English at Spiru Haret University, Bucharest, Romania.

II. Quantitative characterization of the candidate's scientific and scientific-applied output and academic activities

II.1. Evaluation of publications:

For the purposes of this competition, head assist. professor Maria Pascaleva, PhD, has deposited the following number of scientific publications:

- One Monograph - main habilitation thesis (Digital economy: techniques and tools. "Neofit Rilski" University Publishing House, 2024, 224 pp. (group B));
- Book based on a defended dissertation work for awarding the educational and scientific degree "PhD" (group G, 5.1.) - Paskaleva, M. (2020). "Risk management with financial instruments in a European context", University Publishing House: "Neofit Rilski" - Blagoevgrad, 2020.
- Two articles and two reports in refereed publications, of which one article is independent, and the other three are co-authored.
- Three articles and six reports in non-refereed publications.
- Participation in 5 studies in refereed publications and 4 studies in non-refereed publications, one of which was independent.
- A co-authored textbook "Public Debt Management" is presented, as well as a collection of tests and tasks on "Currency and Customs Control“.

All the mentioned works are in the scientific field of the announced competition and were published after acquiring the previous academic position Head assistant prof. (with the exception of 2 of the studies that were not used for the acquisition of the previous academic position) and naturally all of them should be evaluated for the purposes of this competition.

The use and citation of the sources is correct and there is no doubt of plagiarism.

The fact that in only 4 years after acquiring the academic position ch. Associate Professor Maria Pascaleva, PhD, has accumulated publications exceeding by more than 60% the quantitative requirements for habilitation (327 points out of the required 200 from group G).

(The quality assessment and specific results are in the next point III)

II.2. Citation

The citations of Maria Pascaleva's publications are valued with 340 points out of the required 50 points, which indicates significant interest in the author's achieved results and earned authority among the specialized research audience.

II.3. Participation in scientific, research and educational projects

M. Paskaleva participated as a researcher in 12 research projects. Of these, 6 are international, 2 projects are OP "Science and Education for Smart Growth" and 4 are university projects.

II.4. Teaching experience and commitment

Maria Pascaleva has been working in the Department of Finance and Accountability at N. Rilski SWU for over six years. She develops and teaches lecture courses and semester exercises at N. Rilski SWU - Blagoevgrad, including "Blockchain", "Financial Networks ", "Currency and Customs Control", "Capital Investments", "Protection of Classified Information", "Financial Institutions and Systems", "Management Theory" and enjoys the respect of his colleagues and the affection of students.

III. Main contributions in the candidate's scientific, scientific-applied and teaching activities

The 23 deposited publications: monographs, studies, articles and papers are distinguished by relevance, thoroughness, knowledge of world publications on the relevant topic, use of serious econometric methodology, scientific soundness, research maturity, significant results and argumentation of the conclusions.

There are tangible contributions of a scientific, methodological and practical nature in relation to risk management in the digital economy and risk management in financial markets. Specifically:

III.1. Formulation (justification) of a new scientific field (scientific problem)

- The importance of the digital economy is determined through a theoretical and empirical analysis of its main risk management tools and techniques. With the help of an interdisciplinary study of the essence of the main techniques and tools of the digital economy, the interrelationship was analyzed and clarified: digital economy - cryptocurrency - artificial intelligence - economic development. This is one of the first empirical interdisciplinary studies in Bulgarian, devoted in detail to this issue and in which algorithms with artificial intelligence are applied. (in the main results reached in the deposited monograph);
- The presence of a system of interconnected technologies such as hyper-connectivity, Internet of Things (IoT), big data, advanced analytics, wireless networks, mobile devices and social media, artificial intelligence, deep learning models, etc., which constitute the content of the concept of digital economy. (in the main monographic work)

III.2. Implementation contributions: methods, etc

- The capabilities of LSTM (Long short term memory) models as powerful tools for predicting the price of cryptocurrencies have been demonstrated. Their ability to form, remember, and extrapolate complex patterns across consecutive data pairs has been shown to mesh well with the unique characteristics of cryptocurrency markets. The ability of LSTM models to successfully process and evaluate the multi-faceted

data associated with cryptocurrency trading characteristics such as: high volatility; fully continuous (24/7) trading; quick response to various input factors, etc. The application of artificial intelligence to analyze and forecast the cryptocurrency and conventional financial markets presents a serious challenge to economic science. The AI model used can be successfully used by financial investors for hedging, correlation trading and diversification in cryptocurrency trading. (in the main monographic work)

III.3. Obtaining and proving new facts

- The importance of the development of the digital economy for the acceleration of economic growth has been proven, which can be considered as the main reason for carrying out a policy of digitization and modernization in the Republic of Bulgaria. (in main monographic work)
- It has been proven that in periods characterized by a high degree of volatility, financial markets exhibit relatively higher efficiency, according to HEP.
- It has been proven that the Bulgarian capital market is exposed to external shocks. Due to the strong integration between the EU countries, a strong spread of financial contagion has been found by applying DCC-GARCH. It has been confirmed that the degree of integration has a more significant impact on a country's ability to receive and transmit information shocks than its economic power and size. During the financial crisis of 2007, 8 cases of financial contagion were identified in relation to the Bulgarian stock market. The Bulgarian stock market is most vulnerable to financial contagion compared to the US and German markets.

III.4. Obtaining corroborating facts

- A two-way interaction between investors' expectations and the crypto market, in particular - the prices of Bitcoin and Ethereum, has been proven. Applied analytical forecasting techniques can be successfully

used by investors in financial markets. (the main monographic work)

- The essence of the digital economy is clarified as a factor that turns personal data into an economic asset (the process of "assetization" of personal data), generated by the identity and behavior of individuals, which is traded in exchange for better services and products. (in the main monographic work)

III.5. Proving by new means essential aspects of already existing scientific fields, problems, theories, hypotheses, etc.

- Credit and sovereign risk management through CDS (credit default swaps) has been proven to be an integral part of the overall definition of the financial risk management process.

III.6. Significance of contributions to science and practice

Realized social effect (scientific, scientific-applied, economic)

- Several of the author's studies have proven the importance and role of cryptocurrencies, which the author classifies as the main tools in the digital economy. The author highlights their enormous potential for managing global and systematic financial risks. It has been shown that in periods of heightened uncertainty, such as the period of the COVID-19 pandemic, investors may consider cryptocurrencies as tools to diversify their investment portfolios.

The mentioned contributions are derived for the most part from the author's monograph of Maria Pascaleva and from her other independent articles, as well as in the publications with co-authorship, in which the significant participation of the candidate is clearly visible and indicated.

IV. Critical notes and recommendations

The presentation, analyzes and summaries, the methodical level, the accuracy and completeness of the results and the literary awareness in the scientific works of Maria Pascaleva are at a very high level and I find no occasion for critical remarks.

V. Conclusion

The only candidate for the announced competition for the academic position "Associate Professor", Maria Pascaleva, fully meets and exceeds the national requirements and the requirements of the Neophyte Rilski University.

The total quantitative performance of the indicators is 923 points out of the required 400 points, which represents an overperformance of 131%. **The scientific output is of high quality with clearly expressed and significant scientific results and contributions.**

My assessment is categorically positive. Based on all of the above, I propose to the respected members of the scientific jury to vote for awarding the academic position of "Docent" to Maria Pascaleva.

Date: 19.08.2024

Reviewer:

Prof. St. Simeonov, PhD