

РЕЦЕНЗИЯ

От: проф. д-р. **ТАТЯНА ХУБЕНОВА-ДЕЛИСИВКОВА**, Институт за икономически изследвания на БАН

Относно: конкурс за заемане на академична длъжност "доцент" по професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност "Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка (Дигитална икономика: техники и инструменти за управление на риска", за нуждите на катедра "Финанси и отчетност" на ЮЗУ "Неофит Рилски", обявен в Държавен вестник, бр.37 (26.04.2024г)

с единствен кандидат за участие в конкурс гл.ас. д-р Мария Георгиева Паскалева
Основание за рецензията: Заповед. №1199/25.06.2024г. на Ректора на ЮЗУ „Н.Рилски“ проф.д-р Н.Марин.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен в Държавен вестник, бр.37 (26.04.2024г) за заемане на академичната длъжност "доцент" по професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност "Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка (Дигитална икономика: техники и инструменти за управление на риска", за нуждите на катедра "Финанси и отчетност" на ЮЗУ "Неофит Рилски" със Заповед №1199 от 25.06.2024г. и решение на Факултетния съвет на СФ на ЮЗУ „Н.Рилски“ (Протокол №9/29.05.2024г.) на основание чл.24, ал.2 от ЗРАСРБ

Участвам в състава на Научното жури по конкурса съгласно Заповед. №1199/25.06.2024г. на Ректора на ЮЗУ „Н.Рилски“ проф.д-р Н.Марин.

2. Кратка информация за кандидатите в конкурса

Гл.ас. д-р Мария Паскалева е единствен и достоен кандидат за обявения конкурс. По заявената в конкурса област на професионална квалификация тя има натрупан трудов стаж от над 13 години, от които в ЮЗУ „Н.Рилски“ като асистент и гл.асистент са над 6 години към средата на 2024 г. След завършване в средното си образование в ПМГ "Акад. С. Павлович Корольов" тя продължава обучението си в бакалавърска степен (2007-2011 г.) и магистърска степен (2011-2012) в ЮЗУ „Неофит Рилски“. Докторантурата си завършва в 2018г. също в катедра „Финанси и отчетност“ на СФ на ЮЗУ „Н.Рилски“. От 2016 г. се включва в преподавателска и научно-изследователска дейност на катедрата. От 2018г. е асистент, а от 2020г. и понастоящем е гл.асистент на СФ. Владее английски език и гръцки език. От февруари 2024 г. гл.ас. д-р Мария Паскалева заема и длъжността „Експерт“ в дирекция "Образователни дейности" на ЮЗУ "Неофит Рилски", а от март 2024 г. преминава успешно конкурс и заема длъжността - външен оценител по Програма „Еразъм+“ и „Европейски корпус за солидарност“ за периода 2021-2027 към Център за развитие на човешките ресурси.

Професионалната си биография като гост-преподавател и асистент тя започва от 2016г. и понастоящем е главен асистент. Натрупаният професионален и организационен опит като консултант и оценител по европейски програми е важна черта на научно-приложната квалификация на д-р М.Паскалева, което е по същество много полезно за преподавателската ѝ и научноизследователска дейност. Притежава доказани организационни умения за проектни дейности и провеждане на дейностите във връзка с академичната акредитация. Има натрупан опит за консултиране и проектна дейност,

като с участието си в редица проекти на катедрата и на ЮЗУ и като цяло доказва способности за работа в екип, мотивация и дисциплинираност за постигането на конкретни резултати. Членува в национални научни организации като СИБ, Съюза на учените и Камарата на преподавателите от висшето образование. Част е от **редколегии на международни и български научни списания**: списание „е-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.

Мария Георгиева Паскалева е носител на три национални научни награди: през 2016 г. от Институт за икономическа политика: Второ място на Пети академичен конкурс "Д-р Иванка Петкова"; през 2018 г. от СУБ - клон Благоевград: Първа награда от конкурса за най-добра публикация на млад учен - 2017 година; Наградата, която получава през. 2024 г. от Съюз на икономистите в България: 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“ е пряко свързана с темата на нейния монографичен труд и свидетелства за практико-приложния характер на научното изследване.

Академичната си кариера гл.ас.д-р М.Паскалева последователно реализира изцяло в ЮЗУ и заслужено си завоюва престижа на университетски преподавател и изследовател с авторитет в областта на финансите и европейската интеграция. Тя работи като преподавател на основен трудов договор в Стопански факултет към Югозападен Университет „Н. Рилски“- гр. Благоевград, както следва: 1.като асистент от 11.09.2017 г. до 16.06.2018 г.и асистент от 12.09.2018 г. и 3. Като главен асистент от 18.09.2020 г. и понастоящем. Представен е документ от ЮЗУ,че за горепосочения период тя има трудов стаж 6 /шест/ години, 6 /шест/ месеца и 24 дни.

Гл.ас.д-р М.Паскалева участва активно с преподавателската си и научно-изследователска дейност в програмите за обучение на бакалаври и магистри и допринася със своята работа за развитие на международното сътрудничество на СФ на ЮЗУ и на катедра „Финанси и отчетност“ и за участието на ЮЗУ в международното сътрудничество.

За участие в конкурса считам, че трябва да бъдат взети под внимание всички публикации, представени от гл.ас.д-р М.Паскалева като публикации и трудове, публикувани след присъждането на научното звание „гл.асистент“ и неповтарящи публикациите, представени за придобиване на образователната и научна степен „доктор”. Положително е, че има публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор" (Вж.Паскалева, М. (2020). Рисков мениджмънт с финансови инструменти в европейски контекст, Университетско издателство: „Н. Рилски“- Благоевград, 2020, ISBN 978-954-00-0235-4.)

3.Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Кандидатът в настоящия конкурс е представил коректно попълнена Карта-справка за изпълнение на количествените изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент” в ЮЗУ „Неофит Рилски“- Благоевград, по професионални направления с

акредитирани докторски програми в научна област 3. Социални, стопански и правни науки.

В съответствие с чл.26 на ЗРАСРБ и на Правилника за приложението му на основание на представените от кандидата в конкурса данни в картата за изпълнение на количествените изисквания трябва да се отбележи наличието на постигнатото съответствие с количествените изисквания както следва:

1/ за изискванията от Група А / 50 т./ и Група В/100 т./ гл.ас. д-р гл.ас.д-р М.Паскалева напълно удовлетворява националните изисквания.

2/ за изискванията от Група Г при минимален изискуем праг от 200 т. гл.ас.д-р гл.ас.д-р М.Паскалева е постигнала 326,74т.

Представени са: 1 монография като хабилитационен труд; 1 монография, която е публикация на защитената дисертация и 22 научни публикации, от които 4 статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - Scopus и/или Web of Science, 5 студии, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - Scopus и/или Web of Science, 9 статии и доклади публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове и 4 студии, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове.

3/за изискванията от Група Д при минимален праг от 50т. гл.ас.д-р М.Паскалева е постигнала общо 340 т.Тя има статии и доклади, публикувани в сборници от научни конференции, проведени в чужбина или в България. Според Справката, съдържаща цитати на научните ѝ изследвания тя има общо 62 цитирания. Успех безспорно е броят на цитирания на нейни трудове в Scopus и в Webscience. Коректно е отразено съавторството на други изследователи и участието на д-р М.Паскалева в научните публикации на статии, студии и доклади.

4)за изискванията от Група Е при минимален праг от 30т. гл.ас.д-р М.Паскалева е постигнала 225 т.

От равностметката е видно, че според отчетените убедително и достоверно от гл.ас.д-р М. Паскалева количествени показатели по всички групи от изисквания от (А + В + Г + Д + Е) са постигнати положителни резултати с оценка от общо 982,74т.

В заключение, представените постижения на гл.ас д-р гл.ас.д-р М.Паскалева свидетелстват за високи резултати от творческата ѝ преподавателска и научноизследователска дейност с посочената по-горе постигната оценка , която е значително превишение на задължителния изискуем минимум.

Картата за изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност“доцент“ е попълнена коректно от гл.ас.д-р М.Паскалева и дава ясна обосновка на постигнатото съответствие с изискуемите критерии.

4. Оценка на учебно-преподавателската дейност

Оценката на преподавателската дейност на гл.ас.д-р гл.ас.д-р М.Паскалева е безспорно висока на базата на няколко конкретни основания, които обективно отразяват в количествено и качествено отношение кариерното му развитие и подготвеността му за заемане на академичната длъжност „доцент“ , в т.ч. както следва:

На първо място безспорно значение има реализираният хорариум на гл.ас. д-р М. Паскалева от общо 240 часа лекции и 45 часа упражнения от университетски курсове за бакалавърски и магистърски програми по следните учебни дисциплини, в т.ч. за

бакалаври дисциплините Валутен и митнически контрол”, „ Публични задължения на фирмата”, „ Капиталови инвестиции”, „Защита на класифицираната информация“, „Теория на управлението” и за магистри съответно дисциплината” Финансови институции и системи“.

В периода от учебната 2011/2012г. г. до учебна година 2021/2022г. са отчетени 1756 упражнения и 539 лекции. За това коректно е представена е Службена бележка от служба „Учебна документация, отчетност и контрол“на УНСС.

На второ място, положително е, че гл.ас.д-р гл.ас.д-р М.Паскалева има публикувани учебни помагала. Като съавтор тя участва в публикуван университетски учебник на катедра “Финанси и отчетност съвместно с доц..д-р Е.Ставрова. (Вж.Ставрова, Е., Паскалева М. (2020). Управление на държавния дълг. Университетско издателство ЮЗУ „Н. Рилски“, ISBN 978-619-7253-05-4, Рецензенти: проф. д-р Велчо Стоянов и проф. д-р Ганчо Ганчев).

Положително е, че в учебното помагало се поставя фокус върху анализа на съвременните теоретико-методологически аспекти на управление на държавния дълг. Отделеното място на проблематиката на управление на държавния дълг на България допринася за актуалната познавателна стойност на анализа. Както структурата на изложението, така и съдържателността на анализа на основни понятия, категории, показатели и методически подходи за тяхната оценка за дейността на фирмата са представени в логическа взаимосвързаност и аналитичност, което е безспорно постижение на автора.

Гл.ас.д-р М.Паскалева е също така автор на публикувано университетско учебно пособие по валутен и митнически контрол. (вж. Паскалева, М. (2023). Валутен и митнически контрол. Сборник със задачи и тестове. Рецензенти: проф. Ганчо Ганчев и доц. д-р Елена Ставрова Издателство БОН Благоевград, ISBN: 978 – 954-395-319-). Конкретната практическо-приложна стойност на учебното помагало потвърждава научната добросъвестност на д-р Паскалева в учебната програма.

На трето място, гл.ас.д-р М.Паскалева е автор и съавтор в 22 научни публикации и изследвания, с които участва в конкурса. Значителна част от тези публикации имат качествата да бъдат препоръчвани в учебния процес с образователна цел.

На четвърто място, положително е, че гл.ас.д-р М.Паскалева има участие в учебната и научноизследователска дейност чрез участието си в национални проекти и проекти на ЮЗУ. Като академичен наставник тя е работила по проект „Студентски практики– Фаза 2“ Проект № BG05M2OP001-2.013-0001 с възложител на проекта: Министерство на образованието и науката по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж 2014-2020“ в периода 13.01.2020 г. до 12.05.2023 г. Тя има също участие в 2 проекта на ЮЗУ „Н. Рилски“ по „Наредба за условията и реда за оценката, планирането, разпределението и разходването на средствата от държавния бюджет за финансиране на присъщата на държавните висши училища научна или художественотворческа дейност“. Активно е участието ѝ по проблематиката на настоящия конкурс в Научноизследователския проект на ЮЗУ на тема: „Изследване на рисковия мениджмънт в условията на дигитална и глобализирана икономика.

Безспорно научно достойнство на гл.ас.д-р М.Паскалева е участието ѝ като автор и съавтор на публикации, свързани с изпълнението на 5 международни образователни и научноизследователски проекти. Коректно в документацията за конкурса е представена информация за разнообразието на темите, с които тя участва в различни проекти като те са колектно отразени при попълването на картата за количествените показатели. Сред тях голямо място заемат и проблеми на развитие на дигиталната трансформация и свързаните с нея проблеми на социално и финансово включване и др. и разработването на конкретни стратегически подходи в тази област.

В заключение, безспорно значимият академичен принос на гл.ас.д-р М.Паскалева с разработените лекционни курсове и учебна и научна литература, в които публикации тя е автор потвърждава високата степен на научната ѝ компетентност, преподавателски опит и специализация по финанси и европейска интеграция за заемане на академичната длъжност „доцент“.

5. Кратка характеристика на представените научни трудове/публикации

От гледна точка на цялостната оценка на трудовете на гл.ас.д-р М.Паскалева могат да се очертаят следните основни научни достойнства на изследванията ѝ в следните направления:

На първо място, научните публикации на кандидата допринасят за обогатяването на икономическата ни литература с разкриването на теоретико-методологичните основи и концептуални постановки за дигиталната икономика и нейните предизвикателства, както и управлението на риска и техниките и инструментариума в тази област.

Нова област на научните изследвания на гл.ас.д-р М.Паскалева с хабилитационния труд е дигитализацията и ролята ѝ във финансовата сфера и финансовите пазари. Специалното внимание към проблемите на дигиталната икономика като системно обвързване на дигитализацията като техники и инструментариум с дигиталното социално и финансово включване има актуално значение.

Проблематиката на публикациите е логически и систематично обвързана с избора на научната методология, техники и иконометричен инструментариум за моделиране и програмиране, които са важна област, в която специализира гл.ас.д-р М.Паскалева.

На второ място, научните публикации на кандидата, посветени на управлението на финансовия риск заемат самостоятелно място в творческите ѝ изяви и имат важно значение както в изследователски, така също и в учебно-преподавателски образователен аспект с актуалността си на отразяване на конкретни проблеми. Двете монографии на гл.ас.д-р М.Паскалева заслужават специално внимание в тази връзка: 1) *Паскалева, М. (2024). Дигитална икономика: техники и инструменти. Университетско издателство: „Неофит Рилски“ - Благоевград. Рецензенти: проф. д-р Ганчо Ганчев и проф. д-р Стефан Симеонов. ISBN 978-954-00-0371-9 (под печат).*

2) *Паскалева, М. (2020). Рисков мениджмънт с финансови инструменти в европейски контекст. Университетско издателство: „Неофит Рилски“ - Благоевград. Рецензенти: проф. д-р Ганчо Ганчев и проф. д-р Елена Ставрова. ISBN 978-954-00-0235-4).*

6. Оценка на хабилитационния труд: научни и/или научно-приложни резултати

Хабилитационният труд на гл.ас.д-р М. Паскалева е посветен на актуалните проблеми на дигиталната икономика в контекста на зависимостите от технологии, техники и инструменти, които съпътстват нейното ускорено развитие. (вж Монографията: *Паскалева, М. (2024). Дигитална икономика: техники и инструменти. Университетско издателство: „Неофит Рилски“ - Благоевград. Рецензенти: проф. д-р Ганчо Ганчев и проф. д-р Стефан Симеонов. ISBN 978-954-00-0371-9 (под печат).*

Представеният за хабилитация монографичен труд има достойнствата на оригинално авторско научно изследване, което отговаря на обществената необходимост да се анализират и обобщат съществени характеристики на прехода към дигитална икономика. Оригинално е направеното емпирично изследване за 27 европейски страни на връзката между дигитална икономика, криптовалюти, изкуствен интелект и икономически растеж на основа на прилагане на методи и модели, базирани на изкуствен интелект за анализ, в т.ч. прилагане на LSTM алгоритъм и MLM за

програмиране на цените на криптовалюти Биткойн и Етериум. Актуалността на темата за дигиталната трансформация е безспорна. С предлагания научен труд гл.ас. д-р М.Паскалева допринася да се запълни липсата в българската икономическа литература на стойностно научно-теоретично и методологически издържано изследване на дигитализацията като икономически и социален феномен.

Монографията се състои от увод, четири глави, заключение, списък на използваната литература и девет приложения. Общият обем на рецензията е 218 страници, използван е огромен брой литературни източници- 328 на английски и български език. Формулирани са ясно целта и предмета на изследването във връзка с анализа на предпоставките и възможностите за подобряване на подходите и реализацията на дигиталната икономика. Проучен е целенасочено и аналитично широк обхват от научна литература по темата и е показана научна добросъвестност с ползването на официални информационни източници и академични изследвания по темата.

Структурата на монографията е логически издържана и дава възможност да се постигне високо качество на научната обосновааност на аторовите приноси по избраната тема. Разгледано е възникването и еволюцията на разбирането на понятието дигитална икономика в световната литература. Проведен е библиометричен анализ на литературата, посветена на дигиталната икономика. Изводът е, че съществува 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. Гл.ас.д-р Паскалева разглежда криптовалутите и дигиталния маркетинг като основни инструменти на дигиталната икономика. На основа на анализа на изпълнените изследователски цели и подцели в четирите глави убедително са изведени основните авторови заключения за дигитализация и подобряване на дигиталното включване. Обосновават се три основни аспекта на анализа на дигиталната икономика - дигитална свързаност (възможност и средства за достъп до технологиите), дигитална грамотност (способност за използване на технологиите за намиране, оценяване, използване и създаване на информация ефективно и ефикасно) и дигитално включване. Предложена е единна рамка на дигиталното приобщаване на икономическите агенти. Основната теза е доказана на основа на съдържателния анализ на дигиталната икономика чрез набор от техники, политики и инструменти. На основа на теорията за ендегенния икономически растеж е направено емпирично изследване на връзката между дигиталната трансформация и икономическия растеж

Основният извод на изследването е, че дигитализацията има комплексно въздействие върху икономиката и положителни резултати са възможни, само ако икономическата среда спомага за реализирането на положителна трансформация.

Положителна оценка заслужава вниманието, което гл.ас.д-р М.Паскалева отделя на разкриването на новите методологически подходи, на които се основава дигиталната икономика.

Методологията на изследването включва богат инструментариум с прилагане на разнообразни техники, инструменти и софтуеър, свързан с анализ на текстове, иконометрични техники, изкуствен интелект и програмиране. Оценени са по същество предизвикателствата пред използването на изкуствен интелект за анализ и прогнозиране на криптовалутните и конвенционалните финансови пазари. На основа на научноприложния анализ е доказано значението на дигитализацията чрез разпространението на криптовалутите и дигалните финанси.

Методологията и инструментариума на изследването се отличават с позитивната оценка на ролята на напредъка в прилагането на изкуствения интелект за развитието на икономическото моделиране и аналитичния инструментариум.

Хабилитационният труд е добросъвестно авторово научно изследване на гл.ас.д-р М.Паскалева, което отразява обективно проблемността на съвременните аспекти на дигиталната икономика и нейното функциониране в условията на развиващи се техники и инструментариум и ускорено разширяване на дигиталния маркетинг и зависимостите от дигитално включване.

Научните резултати и достойнства на представения труд могат да се обобщят както следва:

1) Направен е съдържателен анализ на най-актуалните на същността и новите зависимости и подходи за развитие на дигиталната икономика. Разгледано е възникването и еволюцията на разбирането на понятието дигитална икономика в световната литература. Авторката разглежда криптовалутите и дигиталния маркетинг като основни инструменти на дигиталната икономика. Проведен е библиометричен анализ на литературата, посветена на дигиталната икономика. Изводът е, че съществува 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.

2) Представени са новите модели, наложени от развитието на дигиталната икономика и взаимовръзката между дигитална екосистема, дигитална свързаност, дигитално неравенство, дигитално включване и дигитална грамотност. Особено интересно е изясняването на понятието дигитално неравенство, което води до деформация на пазарните механизми и несправедливо разпределение на доходите. Подчертава се взаимовръзката на три основни аспекта на дигиталната икономика- дигитална свързаност (възможност и средства за достъп до технологиите), дигитална грамотност (способност за използване на технологиите за намиране, оценяване, използване и създаване на информация ефективно и ефикасно) и дигитално включване. Предложена е единна рамка на дигиталното приобщаване на икономическите агенти.

3) Изследвана е връзката между дигиталната трансформация и икономическия растеж. Използвани са такива променливи, като брутен вътрешен продукт, индекс на цифровата икономика и общество, капиталови пазари, индекса на човешко развитие и безработица. Приложени са някои стандартни иконометрични техники, като тест за стационарност на данните, панелна регресия и векторна авторегресия. Основният извод на авторката е, че дигитализацията има комплексно въздействие върху икономиката и положителни резултати са възможни, само ако икономическата среда спомага за реализирането на положителна трансформация.

4) За пръв път в българската икономическа литература се анализира използването на методите на изкуствения интелект за анализ на развитието на дигиталната икономика. Анализът се основава на използването на основните техники, базирани върху изкуствения интелект. Това са машинно обучение, RNN мрежи, LSTM модел и други. Авторката провежда собствено изследване с използване на изкуствен интелект, като неговата цел е да покаже как конструираният LSTM модел може да предвиди цената на съответната криптовалута, ако се предостави правилното количество данни и изчислителна мощност с оглед извеждане на графика с прогнозни стойности. В частност, анализирана е динамиката на биткойн и етериум. Авторката прави извода, че използваните методи с изкуствен интелект могат да се използват от финансовите инвеститори за хеджиране, корелационна търговия и диверсификация. Анализът

показва също така, че има въздействие на очакванията на инвеститорите върху цените на Биткойн и Етериум.

Основните научни резултати свидетелстват за овладенията от автора на изследването фундаментални теоретико-методологически подходи към анализа на дигиталната икономика на съвременния етап, както и научно-приложните аспекти на прехода към дигитална икономика. Хабилизационният труд има висока научно-приложна стойност. Той може да се препоръча като учебна литература също така благодарение и на яснотата на стила и логиката на изложението, които утвърждават достойнствата на предлаганото изследване.

7. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Научните приноси на изследователската и публикационна дейност на гл.ас.д-р М.Паскалева могат да се представят в следните 3 групи направления:

1) Постигнатите научни резултати допринасят за обогатяване на научното познание за дигиталната икономика и управлението на свързаните рискове. Разкрита е същността на дигиталната икономика и развитието на техники, елементи и инструменти за управление на риска.

Направено е аналитично емпирично изследване на основните постижения, предизвикателства и проблеми на развитие на дигитализацията и се предлагат показатели за тяхното измерване.

Разкрито 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.

Монографичният труд е едно от първите емпирични интердисциплинарни изследвания на български език, занимаващо се в детайли с тази проблематика и прилагайки алгоритми с изкуствен интелект.

Доказана е значимостта на изграждане на ефективни дигитални екосистеми, които допринасят за развитието на нов модел в бизнес отношенията. 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. Основният извод е, че дигитализацията има комплексно въздействие върху икономиката и положителни резултати са възможни, само ако икономическата среда спомага за реализирането на положителна трансформация.

По тази проблематика най-голямо достойнство е хабилизационният труд монографичен труд " Паскалева, М. (2024). *Дигитална икономика: техники и инструменти. Университетско издателство: „Неофит Рилски“ - Благоевград. Рецензенти: проф. д-р Ганчо Ганчев и проф. д-р Стефан Симеонов. ISBN 978-954-00-0371-9 (под печат)*“, както и част от изследванията, представени в няколко студии, статии и доклади на конференции и семинари по актуални аспекти на дигитализацията

2) Научен принос е анализът на управлението на риска на финансовите пазари чрез приложението на различни иконометрични модели и тестване на разнообразен набор от техники за управление на различни видове риск, а именно кредитен, суверенен и инвестиционен. Тествани са системи за ранно предупреждение за възникване на финансови кризи; анализирани са ефектите от „черните лебеди“ върху финансовите

пазари; изследвани са въздействията на финансовите условия върху различни европейски икономики. Доказано е, че в периоди, характеризиращи се с висока степен на волатилност, финансовите пазари проявяват относително по-висока ефективност, съгласно ХЕП. Продължителните периоди с ниска волатилност могат допълнително да намалят корелациите, насърчавайки по-нататъшното поемане на риск от страна на инвеститорите.

Научни приноси се съдържа в актуалния анализ на състоянието и възможностите за развитие на финансовите пазари и в частност на капиталовия пазар на България в европейски контекст. Познавателно-приложна стойност имат изводите за силно разпространение на финансова зараза в условията на финансова интеграция между страните от ЕС и оценките за въздействието на външни шокове върху българският капиталов пазар. Доказано е, че кредитният и суверенният риск представляват интегрална част на процеса на управление на финансовия риск. Чрез прилагането на стратегии със суапи за дългово неизпълнение управлението на риска се утвърждава като специфична дейност, изискваща задълбочена теоретична подготовка и познаване на характеристиките и възможностите на дериватите като вид финансови инструменти.

Научните публикации на гл.ас. д-р М.Паскалева по тази проблематика допринасят за практическо-приложната стойност на изследванията й с новото знание, както и с приложения аналитичен инструментариум, които могат да са полезни в учебно-образователния процес.

3) Научен принос има прилаганата методология на анализ, която обогатява съществуващите знания в областта на прилагането на дигитални техники и инструменти за управление на финансовия, инвестиционен и портфейлен риск. Използването на основни техники, базирани върху изкуствения интелект са разгледани сред основните техники на дигиталната икономика, сред които машинно обучение, RNN мрежи, LSTM модел. Конструиран е LSTM модел, който да предвиди динамиката на Биткойн и Етериум, ако се предостави правилното количество данни и изчислителна мощност с оглед извеждане на графика с прогнозни стойности. Доказано е, че използваните методи с изкуствен интелект могат да се използват от финансовите инвеститори за хеджиране, корелационна търговия и диверсификация. Разкрито е въздействие на очакванията на инвеститорите върху цените на Биткойн и Етериум. LSTM моделите са мощни инструменти за прогнозиране на цената на криптовалутите. Тяхната способност да формират, запомнят и екстраполират сложни модели в последователни двойки данни се съчетава добре с уникалните характеристики на пазарите на криптовалута. 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.

Чрез няколко авторски изследвания е доказано значението и ролята на криптовалутите, които авторът класифицира като основни инструменти в дигиталната икономика, а именно: - криптовалутите, могат да бъдат използвани като инструменти за хеджиране срещу глобалния финансов систематичен риск, което потвърждава ролята на парите и криптовалутите в съвременната глобална финансова икономика. Динамиката в поведението на криптопазара и цените на криптовалутите могат да бъдат разглеждани като инструменти за изграждане на глобални пазарни прогнози, които са динамично развиваща се област на програмирането с използване на изкуствен интелект.

8.Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки по представените резултати от научноизследователския проект под ръководството на гл.ас д-р М.Паскалева, но в интерес на бъдещата ѝ работа могат да се направят някои обобщения и препоръки.

На първо място, силно достойнство на натрупания професионален опит на гл.ас. д-р М.Паскалева е съчетаването на научната ѝ подготовка с експертната експертиза от изпълнение на проекти. Това съчетание може да даде и по-голяма свобода при избора на теми за изследване и анализ с теоретико-методологическо значение. Като безспорно ново важно направление в изследванията ѝ напред могат да бъдат социалните аспекти на дигитализацията, чието значение като икономически последици на дигитализацията ще нараства.

На второ място, препоръчвам да се обърне внимание на оценката на начина на участието на страната ни в интеграционния процес за дигитализацията и възможностите за постигане на сближаването с ЕС. Това ще позволи на д-р М.Паскалева да бъде по-критична при оценките за постигането на транспониране на изискванията на ЕС в нашата страна, както и при предвижданото прилагане на инструменти за цифрова стратегическа автономия на ЕС.

8. Заключение

На основа на аналитичния преглед на трудовете и цялостната преподавателска, научноизследователска, практическа и обществена дейност на гл.ас.д-р Мария Паскалева считам, че тя притежава качествата и достойнствата на високопрофесионален университетски преподавател. Като кандидат в настоящия конкурс тя има значителни приноси за развитието на изследователското и образователно научно направление, конкретно в областта на финансите и развитието на инструментариума и техниката на финансовите пазари в условията на дигитализация. С цялостната си преподавателска и изследователска дейност в СФ на ЮЗУ тя допринася за научното израстване на бакалаври и магистри, както и за утвърждаване на специалността като член на катедра „Финанси и отчетност“.

Гл.ас. д-р р Мария Паскалева отговаря напълно на изискванията да заеме академичната длъжност „доцент“, предвид на цялостните ѝ приноси към учебно-преподавателската и научно-приложна и изследователска дейност на катедра „Финанси и отчетност“ на СФ на ЮЗУ.

Считам, че са налице безспорни основания да препоръчам на уважаемото Научно жури уверено и единодушно да присъдим на гл.ас. д-р Мария Георгиева Паскалева академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 3.8. Икономика научна специалност „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка“ (Дигитална икономика: техники и инструменти за управление на риска”, за нуждите на катедра “Финанси и отчетност“ на ЮЗУ“Неофит Рилски“.

Регламент на (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27.04.2016г.

Подпис:

София , 25.08.2024г.

A REVIEW

By: Prof. Dr. TATIANA HOUBENOVA-DELISIVKOVA,

Institute for Economic Studies of the Bulgarian Academy of Sciences

Regarding: competition for the occupation of the academic position of "associate professor", in professional direction 3.8. Economics, scientific specialty "Finance, money circulation, credit and insurance (Digital economy: techniques and tools for risk management), for the needs of the Department of "Finance and Accountability" of the "Neofit Rilski" South Western University, announced in the State Gazette, no. 37 (26.04.2024).

with a single candidate for participation in the competition - the Chief assistant. Dr. MARIA GEORGIEVA PASCALEVA

Basis for review: Order. No. 1199/25.06.2024 of the Rector of the "N. Rilski" YSU, Prof. Dr. N. MARIN.

1. Information about the contest

The competition was announced in the State Gazette, No. 37 (26.04.2024) for the academic position of "associate professor" in professional direction 3.8. Economics, scientific specialty "Finance, money circulation, credit and insurance (Digital economy: techniques and tools for risk management), for the needs of the department of "Finance and Accountability" of the "Neofit Rilski" University of Applied Sciences with Order No. 1199 of 25.06.2024. and decision of the Faculty Council of the SF of the "N. Rilski" SUZU (Protocol No. 9/29.05.2024) on the basis of Art. 24, Para. 2 of the ZRASRB

I participate in the composition of the Scientific Jury for the competition according to Order. No. 1199/25.06.2024 of the Rector of the "N. Rilski" YSU, Prof. Dr. N. Marin.

2. Brief information about the candidates in the competition

General Assistant Dr. Maria Pascaleva is the only and worthy candidate for the announced competition. According to the field of professional qualification declared in the competition, she has accumulated work experience of over 13 years, of which at SSU "N. Rilski" as an assistant and chief assistant are over 8 years by the middle of 2024. After completing her secondary education in PMG "Acad. S. Pavlovich Korolev" she continued her studies in the bachelor's degree (2007-2011) and master's degree (20011-2012) at the Neophyt Rilski University of Applied Sciences. She completed her doctoral studies in 2018, also in the department of "Finacy and He has been involved in teaching and research at the Faculty of Science and Technology since 2018 and Greek language. Since February 2024, assistant

professor Dr. Maria Pascaleva has also held the position of "Expert" in the "Educational Activities" Directorate of the "Neofit Rilski" SW University, and since March 2024 she has successfully passed the competition and held the position of - external evaluator under the Erasmus+ Program and the European Solidarity Corps for the period 2021-2027 at the Center for Human Resources Development.

She started her professional biography as a guest teacher and assistant in 2016. and is currently Principal Assistant. The accumulated professional and organizational experience as a consultant and evaluator for European programs is an important feature of Dr. M.Paskaleva's scientific and applied qualification, which is essentially very useful for her teaching and research activities. Possesses proven organizational skills for project activities and conduct of activities related to academic accreditation. She has accumulated experience in consulting and project activity, participating in a number of projects of the department and of the SWU and in general proves her ability to work in a team, motivation and discipline to achieve specific results. She is a member of national scientific organizations such as Union of Economists in Bulgaria, the Union of scientists and the Chamber of Higher Education Teachers. She is part 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)". Reviews research for publication in the journal "Contemporary Economics", referenced in the Scopus databases.

Maria Georgieva Pascaleva is the winner of three national scientific awards: in 2016 from the Institute for Economic Policy: Second place at the Fifth Academic Competition "Dr. Ivanka Petkova"; in 2018 from SUB - Blagoevgrad branch: First prize in the competition for the best publication of a young scientist - 2017; In 2024 she has received the award of the Union of Economists in Bulgaria ranked at First rank winner in the "Young specialists and entrepreneurs under 35" category in the twentieth anniversary 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". Her participation with a research study is directly related to the topic of her monographic work and testifies to the appreciated highly practical-applied nature of her scientific research.

Chief Assistant M.Paskaleva has consistently realized her academic career entirely at SWU and deservedly has won the prestige of a university teacher and researcher with authority in the field of finance. She works as a lecturer on the main employment contract at the Faculty of Economics at Southwestern University "N. Rilski" - the city of Blagoevgrad, as follows: 1. as an assistant from 11.09.2017 to 16.06.2018 and an assistant from 12.09.2018 and 3. As a chief assistant from 18.09.2020 and currently. A document has been submitted from the SWU that for the above mentioned period she has a work experience of 6 /six/ years, 6 /six/ months.

Dr. M.Paskaleva actively participates with her teaching and research activities in bachelor's and master's programs and contributes with her work to the development of international cooperation of the faculty of Economics of SWU and the Department of "Finance and Accountability" and for the participation of SWU in the international cooperation. For participation in the competition, I believe that all publications presented by the chief assistant

Dr. M.Paskaleva should be taken into account as publications and works published after the award of the scientific title "chief assistant" and not repeating the publications presented for acquisition of the educational and scientific degree "PhD". It is positive that there is a published book based on a protected dissertation work for the award of an educational and scientific degree "PhD" (See Paskaleva, M. (2020). Risk management with financial instruments in a European context, University Publishing House: "N. Rilski "- Blagoevgrad, 2020, ISBN 978-954-00-0235-4.)

3. Fulfillment of the requirements for occupying the academic position

The candidate in the current competition has submitted a correctly completed Reference Card for the fulfillment of the quantitative requirements for the academic position "Associate Professor" at the Neophyt Rilski SWU - Blagoevgrad, in professional fields with accredited doctoral programs in scientific field 3. Social, economic and legal sciences. In accordance with Art. 26 of the ZRASRB and the Rules for its application, on the basis of the data submitted by the candidate in the competition, in the map for the fulfillment of the quantitative requirements, the presence of the achieved compliance with the quantitative requirements must be noted as follows:

1/ for the requirements from Group A / 50 items/ and Group B/ 100 items/ chief assistant. M.Paskaleva, Ph.D., fully meets the national requirements.

2/ for the requirements from Group D, with a minimum required threshold of 200 tons, Chief Assistant Professor M.Paskaleva, PhD, achieved 326.74 tons.

The following publications are presented to be assessed: 1 monograph as a habilitation work; 1 monograph, which is a publication of the defended dissertation and 22 scientific publications, of which 4 articles and reports published in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information - Scopus and/or Web of Science, 5 studies published in scientific publications referenced and indexed in world-renowned scientific information databases - Scopus and/or Web of Science, 9 articles and reports published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes and 4 studies published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes.

3/for the requirements of Group D with a minimum threshold of 50t. Dr. M.Paskaleva has achieved a total of 340 points. She has articles and reports published in collections of scientific conferences held abroad or in Bulgaria. According to the Reference containing citations of her research, she has a total of 62 citations. Success is undoubtedly the number of citations of her works in Scopus and in Webscience. The co-authorship of other researchers and the participation of Dr. M. Paskaleva in the scientific publications of articles, studies and reports are correctly reflected.

4) for the requirements of Group E with a minimum threshold of 30t. Chief Assistant M.Paskaleva, Ph.D., achieved 225 points.

It is evident from the balance sheet that according to the quantitative indicators reported convincingly and reliably by the chief assistant Dr. M. Pascaleva, positive results were achieved for all groups of requirements (A + B + D + D + E) with a total score of 982 ,74t.

In conclusion, the presented achievements of M. Paskaleva, Ph.D., testify to the high results of her creative teaching and research activities with the above-mentioned grade achieved, which is with a significant excess much higher than the mandatory required minimum.

The card for fulfilling the requirements for occupying the academic position of "Associate professor" was correctly filled out by Dr. M.Paskaleva and provides a clear justification of the higher results achieved by her compared with the required criteria.

4. Evaluation of teaching and learning activity

The assessment of the teaching activities of the Chief Assistant M.Paskaleva, PhD, is undoubtedly to be based on several specific grounds, which objectively reflect in quantitative and qualitative terms her career development and her preparedness to occupy the academic position "Associate professor" , including as follows:

First of all, the realized lectures as total number of worktime of her as chief assistant is of indisputable importance. Dr. M.Paskaleva has fulfilled a total of 240 hours of lectures and 45 hours of exercises from university courses for bachelor's and master's programs in the following disciplines, including for bachelors, the disciplines "Currency and Customs Control", "Public Obligations of the Company", "Capital Investments", "Protection of Classified Information", "Management Theory" and for masters' Programs respectively the discipline "Financial Institutions and Systems".

During the period since the start of the academic year 2011/2012. until academic year 2021-2022 dr.M.Paskaleva has performed total number of 1756 exercises and 539 lectures as officially recorded. For this, an Official Note from the "Educational Documentation, Accountability and Control" service of the SW University has been correctly presented in the documentation.

Secondly, it is positive that M. Paskaleva, Ph.D., Ph.D., has published study and teaching materials and textbook.. As a co-author, she participated in a published university textbook of the "Finance and Accountability" department together with Assoc. Professor Dr. E. Stavrova. (See Stavrova, E., Paskaleva M. (2020). Government Debt Management. University Publishing House "N. Rilski", ISBN 978-619-7253-05-4, Reviewers: Prof. Dr. Velcho Stoyanov and Prof. Dr. Gancho Ganchev).

It is positive that the teaching book focuses on the analysis of modern theoretical and methodological aspects of government debt management. The separate place devoted to the problems of the management of the state debt of Bulgaria contributes to the up-to-date cognitive value of the analysis. Both the structure of the exposition and the contents of the analysis of basic concepts, categories, indicators and methodological approaches for their assessment of the economic activities are presented in a logical interconnectedness and analytical framework, which is indisputable an achievement of the author.

Dr. M.Paskaleva is also the author of a published university textbook on currency and customs control. (see Pascaleva, M. (2023). Currency and customs control. Collection of tasks and tests. Reviewers: Prof. Gancho Ganchev and Assoc. Dr. Elena Stavrova Publishing House

BON Blagoevgrad, ISBN: 978 – 954-395-319-). The specific practical-applied value of the teaching material confirms the scientific integrity of Dr. Pascaleva in the curriculum.

Thirdly, Dr. M.Paskaleva is the author and co-author of 22 scientific publications and studies with which she has participated in the competition. A significant part of these publications have the qualities to be recommended in the learning process for educational purposes.

Fourthly, it is positive that Dr. M.Paskaleva is involved in educational and research activities through her participation in national projects and projects of SWU. As an academic mentor, she worked on the project "Student Practices - Phase 2" Project No. BG05M2OP001-2.013-0001 with the project contractor: Ministry of Education and Science under the Operational Programme "Science and Education for Smart Growth 2014-2020" in the period 13.01.2020 until 12.05.2023. She is also involved in 2 projects of the SWU "N. Rilski" under the "Ordinance on the terms and conditions for the assessment, planning, distribution and spending of funds from the state budget for financing the scientific or artistic activity inherent in state higher education institutions". Her active participation in the research of problems under the topic of the present competition is to be found in the International Research Project of the SWU with the University of Southern Georgia on the topic: "Research on risk management in the conditions of a digital and globalized economy."

The indisputable scientific merit of M. Paskaleva, PhD, is her participation as an author and co-author of publications related to the implementation of 5 international educational and research projects. Information about the variety of topics with which she participates in various projects is correctly presented in the documentation for the competition, as they are collectively reflected when filling out the map for the quantitative indicators. It is to be underlined that she is involved in Project work with research on problems of development of the digital transformation and the related problems of social and financial inclusion and the development of specific strategic approaches in this area.

In conclusion, the indisputably significant academic contribution of Dr. M.Paskaleva with the performed lecture courses and exercises as well as her involvement with writing teaching materials and textbooks as educational literature, in which she is the co-author of publications, confirms the high degree of her scientific competence, teaching experience and specialization in finance adequately good enough to occupy the academic position "Associate Professor".

5. Brief description of the presented scientific works/publications

From the point of view of the overall assessment of the works of Dr. M.Paskaleva, the following main scientific merits of her research in the following areas can be outlined:

First of all, the candidate's scientific publications contribute to the enrichment of our economic literature by revealing the theoretical-methodological foundations and conceptual frameworks for the digital economy and its challenges, as well as risk management and techniques and tools in this area.

A new field of scientific research of M.Paskaleva, Ph.D., with her habilitation work, is digitization and its role in the financial sphere and financial markets. The special attention to

the problems of the digital economy as a systematic linking of digitization as techniques and tools with digital social and financial inclusion is of topical importance.

The issues of the publications are logically and systematically linked to the choice of the scientific methodology, techniques and econometric tools for modeling and programming, which are an important area in which the chief assistant Dr. M.Paskaleva specializes.

Secondly, the candidate's scientific publications dedicated to financial risk management occupy an independent place in her creative performances and are important both in research and in teaching and educational aspects with their topicality of reflecting specific problems. The two monographs of Dr. M.Paskaleva deserve special attention in this connection: 1) Paskaleva, M. (2024). Digital economy: techniques and tools. University publishing house: "Neofit Rilski" - Blagoevgrad. Reviewers: Prof. Dr. Gancho Ganchev and Prof. Dr. Stefan Simeonov. ISBN 978-954-00-0371-9 (in press).

2) Paskaleva, M. (2020). Risk management with financial instruments in a European context. University publishing house: "Neofit Rilski" - Blagoevgrad. Reviewers: Prof. Dr. Gancho Ganchev and Prof. Dr. Elena Stavrova. ISBN 978-954-00-0235-4).

6. Evaluation of the habilitation monograph: scientific and/or scientific-applied results

The habilitation work of M. Paskaleva, PhD, is dedicated to the current problems of the digital economy in the context of the dependence on technologies, techniques and tools that accompany its accelerated development. (see Monograph: Paskaleva, M. (2024). Digital economy: techniques and tools. University publishing house: "Neofit Rilski" - Blagoevgrad. Reviewers: Prof. Dr. Gancho Ganchev and Prof. Dr. Stefan Simeonov. ISBN 978 -954-00-0371-9 (under print).

The monographic work submitted for habilitation has the merits of an original author's scientific research, which meets the public need to analyze and summarize the essential characteristics of the transition to a digital economy. The empirical research for 27 European countries on the relationship between digital economy, cryptocurrencies, artificial intelligence and economic growth is original, based on the application of methods and models based on artificial intelligence for analysis, including application of LSTM algorithm and MLM to program prices of cryptocurrencies Bitcoin and Ethereum. The relevance of the topic of digital transformation is indisputable. With the proposed scientific work, Assistant Professor Dr. M.Paskaleva contributes to fill the lack in the Bulgarian economic literature of a valuable scientific-theoretical and methodologically sound study of digitalization as an economic and social phenomenon.

The monograph consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references and nine appendices. The total volume of the reviewed work is 218 pages, a huge number of literary sources were used - 328 in English and Bulgarian. The purpose and subject of the research are clearly formulated in relation to the analysis of the prerequisites and the possibilities for improving the approaches and realization of the digital economy. A wide

range of scientific literature on the subject has been purposefully and analytically studied and scientific integrity has been demonstrated by the use of official information sources and academic research on the subject.

The structure of the monograph is logical and makes it possible to achieve a high quality of the scientific validity of the author's contributions on the chosen topic. The emergence and evolution of the understanding of the concept of digital economy in the world literature is examined. A bibliometric analysis of the literature dedicated to the digital economy was conducted. The bottom line is that there is a system of interconnected technologies, such as hyper-connectivity, the Internet of Things (IoT), big data, advanced analytics, wireless networks, mobile devices and social media, artificial intelligence, deep learning models, etc., that constitute the content of the concept of digital economy. Dr. Paskaleva considers cryptocurrencies and digital marketing as the main tools of the digital economy. Based on the analysis of the fulfilled research goals and sub-goals in the four chapters, the author's main conclusions about digitization and improving digital inclusion are convincingly presented. Three main aspects of the analysis of the digital economy are justified - digital connectivity (ability and means to access technology), digital literacy (ability to use technology to find, value, use and create information effectively and efficiently) and digital inclusion. A unified framework of the digital inclusion of economic agents is proposed. The main thesis is proven based on the content analysis of the digital economy through a range of techniques, policies and tools. Based on the theory of endogenous economic growth, an empirical study of the relationship between digital transformation and economic growth is made

The main conclusion of the study is that digitalization has a complex impact on the economy and positive results are possible only if the economic environment helps to realize a positive transformation.

A positive assessment deserves the attention that Chief Assistant PhD M.Paskaleva devotes to the disclosure of the new methodological approaches on which the digital economy is based.

The research methodology includes a rich toolkit applying a variety of techniques, tools and software related to text analysis, econometric techniques, artificial intelligence and programming. Essentially, the challenges of using artificial intelligence to analyze and forecast the cryptocurrency and conventional financial markets are assessed. Based on scientific applied analysis, the importance of digitization has been proven through the spread of cryptocurrencies and digital finance.

The methodology and tools of the study are distinguished by the positive assessment of the role of progress in the application of artificial intelligence for the development of economic modeling and analytical tools.

The habilitation monography is a bona fide author's scientific research of M.Paskaleva, PhD, which objectively reflects the problems of modern times.

7. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

The scientific contributions of the research and publication activity of Dr. M.Paskaleva can be presented in the following 3 groups of directions:

1) The achieved scientific results contribute to the enrichment of scientific knowledge about the digital economy and the management of related risks. The essence of the digital economy and the development of techniques, elements and tools for risk management have been revealed.

An analytical empirical study of the main achievements, challenges and problems of digitalization development is made and indicators for their measurement are proposed.

The importance of the digital economy is revealed 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 has been analyzed and clarified: digital economy - cryptocurrency - artificial intelligence - economic development.

The monographic work is one of the first empirical interdisciplinary studies in Bulgarian, dealing in detail with this issue and applying algorithms with artificial intelligence.

The importance of building effective digital ecosystems that contribute to the development of a new model in business relations has been proven. 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 conducting a policy of digitization and modernization in the Republic of Bulgaria. The main conclusion is that digitization has a complex impact on the economy and positive results are possible only if the economic environment helps to realize a positive transformation.

On this issue, the greatest merit is the habilitation work monographic work "Paskaleva, M. (2024). Digital economy: techniques and tools. University publishing house: "Neofit Rilski" - Blagoevgrad. Reviewers: Prof. Dr. Gancho Ganchev and Prof. Dr. Stefan Simeonov. ISBN 978-954-00-0371-9 (in press)", as well as some of the research presented in several studies, articles and reports at conferences and seminars on current aspects of digitization

2) Scientific contribution is the analysis of risk management in financial markets through the application of various econometric models and testing of a diverse set of techniques for managing different types of risk, namely credit, sovereign and investment. Early warning systems for the occurrence of financial crises have been tested; the effects of "black swans" on financial markets are analyzed; the impacts of financial conditions on various European economies are explored. It has been proven that in periods characterized by a high degree of volatility, financial markets exhibit relatively higher efficiency, according to the HEP. Prolonged periods of low volatility can further reduce correlations, encouraging further risk-taking by investors.

Scientific contributions are contained in the current analysis of the state and opportunities for development of the financial markets and in particular of the capital market of Bulgaria in a European context. The conclusions about the strong spread of financial contagion in the conditions of financial integration between the EU countries and the assessments of the impact of external shocks on the Bulgarian capital market have cognitive and applied value. Credit and sovereign risk have been proven to be an integral part of the financial risk management process. By implementing strategies with debt default swaps, risk management

is established as a specific activity requiring in-depth theoretical training and knowledge of the characteristics and capabilities of derivatives as a type of financial instrument.

The scientific publications of the chief assistant Dr. M.Paskaleva on this issue contribute to the practical-applied value of her research with the new knowledge, as well as with the applied analytical tools, which can be useful in the educational process.

3) The applied analysis methodology makes a scientific contribution, which enriches the existing knowledge in the field of the application of digital techniques and tools for financial, investment and portfolio risk management. The use of basic techniques based on artificial intelligence are considered among the basic techniques of the digital economy, including machine learning, RNN networks, LSTM model. An LSTM model has been constructed to predict the dynamics of Bitcoin and Ethereum given the right amount of data and computing power to output a graph with predicted values. It has been proven that the AI methods used can be used by financial investors for hedging, correlation trading and diversification. The new trends of evaluating the impact of Investor Expectations on Bitcoin and Ethereum Prices are revealed and discussed.

LSTM models are powerful tools for predicting the price of cryptocurrencies. Their ability to form, remember, and extrapolate complex patterns in consistent pairs of data dovetails well with the unique characteristics of cryptocurrency markets. The essence of the digital economy is clarified as a factor that turns personal data into an economic asset (a process of "assetization" of personal data), generated by the identity and behavior of individuals, which is traded in exchange for better services and products.

Through several author's studies, the importance and role of cryptocurrencies has been proven, which the author classifies as basic tools in the digital economy, namely: - cryptocurrencies can be used as hedging tools against global financial systematic risk, which confirms the role of money and cryptocurrencies in the modern global financial economy. Dynamics in crypto market behavior and cryptocurrency prices can be seen as tools for building global market forecasts, which is a dynamically developing field of programming using artificial intelligence.

8. Critical notes and recommendations

I have no critical remarks on the presented results of the research project under the leadership of the head of the research project Dr. M.Paskaleva, but in the interest of her future work, some generalizations and recommendations can be made.

First of all, a strong dignity of the accumulated professional experience of Chief Assistant. Dr. M.Paskaleva is the combination of her scientific training with expert expertise from project implementation. This combination in the future may also give her greater freedom in choosing topics for research and analysis with theoretical-methodological importance. The social

aspects of digitization, the importance of which as the socio-economic consequences of digitization will grow, can be an undisputedly a new important direction in her research going forward.

Secondly, I recommend that attention be paid to the assessment of the way our country participates in the integration process for digitalization and the possibilities for achieving rapprochement with the EU. This will allow Dr. M.Paskaleva to be more critical in the assessments of the achievement of the transposition of the EU requirements in our country, as well as in the planned application of tools for a digital strategic autonomy of the EU.

8. Conclusion

On the basis of the analytical review of the works and the overall teaching, research, practical and public activities of Dr. Maria Paskaleva, I believe that she possesses the qualities and merits of a highly professional university teacher. As a candidate in the current competition, she has made significant contributions to the development of the research and educational scientific direction, specifically in the field of finance and the development of the tools and techniques of financial markets in the conditions of digitalization. With her overall teaching and research activities at the Faculty of Economics of the SWU, she contributes to the scientific prestige of programmes for bachelor's and master's degrees, as well as to the sound establishment of the specialty as a member of the "Finance and Accountability" Department.

General Assistant Maria Paskaleva, Ph.D., fully meets the requirements to hold the academic position of "associate professor", given her overall contributions to the teaching and scientific-applied and research activities of the "Finance and Accountability" Department of the Faculty of Economics of the SWU.

I believe that there have been underlined by me strong enough arguments to recommend to the respected Scientific Jury that we confidently and unanimously award the Chief Assistant. Dr. Maria Georgieva Pascaleva, the academic position of "Associate professor" in the professional field 3.8. Economics scientific specialty "Finance, money circulation, credit and insurance", (Digital economy: techniques and tools for risk management", for the needs of the department of "Finance and Accountability" of the "Neofit Rilski" South-Western University.

Signature:

Регламент на (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27.04.2016г.

Sofia, 25.08.2024