

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Силвия Трифонова Трифонова-Праматарова,

Университет за национално и световно стопанство (УНСС), София

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор”

в Област на висше образование 3. Социални, стопански и правни науки, Професионално направление 3.8. Икономика, Докторска програма “Финанси, застраховане и осигуряване”, Висше училище по застраховане и финанси (ВУЗФ), София

**Автор: докторант Володимир Бусигин**

**Тема: „Разработване и изследване на основата на приложната дигитална икономика: блокчейн и опционален подход”**

### 1. Общо описание на представените материали

Със Заповед № 118/05.05.2022 г. на Ректора на Висшето училище по застраховане и финанси (ВУЗФ) проф. д.ю.н. Борис Велчев съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема **„Разработване и изследване на основата на приложната дигитална икономика: блокчейн и опционален подход”** за придобиване на образователната и научна степен „доктор” в Област на висше образование 3. Социални, стопански и правни науки, професионално направление 3.8. Икономика, докторска програма “Финанси, застраховане и осигуряване”.

Автор на дисертационния труд е докторант Володимир Бусигин. Предадените от Центъра за научни изследвания и докторантско обучение във ВУЗФ материали включват всички необходими за процедурата документи, а именно: автобиография на английски език, дисертационен труд на английски език, автореферат на български и на английски език, списък и резюмета на публикациите по темата на дисертацията на български и на английски език, справка за изпълнение на минималните национални изисквания за придобиване на ОНС „доктор” в професионално направление 3.8. Икономика.

### 2. Кратки биографични данни за кандидата

Докторантът Володимир Бусигин е представил твърде кратка автобиография, от която не става ясно кога и в кой университет се е дипломирал в образователно-квалификационна степен „бакалавър” в специалност „Финанси” и в образователно-квалификационна степен „магистър” в специалности „Компютърни науки” и „Агробизнес”.

Прави впечатление, че освен във ВУЗФ, Володимир Бусигин е докторант и в Украйна – Oles Honchar Dnipro National University.

Професионалният опит на Володимир Бусигин започва през октомври 2002 г. като ръководител на отдел за външните работи на предприятието „VASIL” LTD, Украйна, където работи до април 2005 г. От юли 2006 г. до ноември 2009 г. той работи като главен мениджър по външните работи в „M Plus CC company”, Йоханесбург, Южноафриканска република. От ноември 2009 г. до 5 февруари 2013 г. той е съветник по външните работи в земеделското предприятие „SITIK-AGRO”, Украйна. От март 2013 г. досега той е основател и главен изпълнителен директор на „Sports Innovations and Development Laboratory”, Украйна. Кандидатът владее различни програмни продукти като Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint), Corel Draw, Adobe Premiere Pro, WordPress sites creation.

### **3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи**

Актуалността на дисертационното изследване е безспорна предвид, че дигитализацията е най-съвременното направление в развитието на всяка една икономика, в т.ч. и на Украйна.

Авторът правилно се е насочил към изследване на основата на приложната дигитална икономика и в частност на структурните и институционалните аспекти на съвременната икономическа теория за изграждането на цифрова икономика, както и на научно-методическата база от практически ориентирани инструменти за цифрова трансформация на социално-икономическите системи. Той поставя ударение на ролята, приложението, вътрешната логика и проблемите на блокчейн технологията, на базата на които става възможно да изведе практически препоръки за управление на дигиталната трансформация на икономиката.

Авторът си е поставил като основна цел на дисертационния труд да изследва теоретико-методологичните основи и научни и практически препоръки за управление на дигиталната трансформация на приложни икономически системи на базата на развитието на блокчейн технологията и избран подход, с подобряване на структурата и повишаване на производителността на многопроцесорни системи и въвеждане на числени и аналитични алгоритми и методи за увеличаване на скоростта, точността и надеждността на обработката на експериментални данни. Тази цел е декомпозирана в 11 задачи.

### **4. Познаване на проблема**

Авторът е много добре запознат с проблема на научното изследване. Обект на изследването са избрани информационни процеси в приложните проблеми на цифровата икономика, базирани на блокчейн технологията и опционалния подход и в модулни многопроцесорни изчислителни системи. Предмет на изследването е концепцията за управление на дигиталната трансформация в приложните икономически системи на базата на развитието на блокчейн технологията и опционен подход; методологията за проектиране на нови модулни многопроцесорни изчислителни системи, базирани на реорганизиране на структурата на мрежовия интерфейс за

решаване на проблемите на цифровата икономика; методите и алгоритмите за разпределено моделиране на приложни проблеми на цифровата икономика.

## **5. Методика на изследването**

В дисертационния труд са използвани разнообразни научноизследователски методи – теоретико-методологичен анализ, системен анализ, функционален и структурен подход, икономическо и математическо моделиране, методи на линейната алгебра, теория на диференциалните уравнения и други методи на математическия анализ, интегрирани подходи, основани от една страна на принципите на икономическата теория, блокчейн теорията и опциите, а от друга, на концептуалните принципи на икономико-математическо моделиране на процесите в цифровата икономика и др. В методологията на труда са посочени също и други приложени изследователски подходи.

## **6. Характеристика и оценка на дисертационния труд**

В структурно отношение дисертационният труд се състои от следните части: въведение, шест глави, заключение и библиография. Преди въведението са представени списък на съкращенията, списък на таблиците и списък на фигурите. Дисертационният труд е придружен с автореферат, който кратко излага структурата и съдържанието на труда, и авторовите тези и резултати от изследването. Дисертационният труд е написан на руски език, а авторефератът е на български и на английски език. Общият обем на дисертацията е 190 страници. В труда са представени 60 фигури и 8 таблици.

Библиографията включва 183 литературни източника – книги, статии, доклади, периодични и непериодични публикации, статистически източници, интернет източници.

Първа глава на труда е посветена на теоретичните и принципни основи на дигиталната икономика. В тази връзка са изведени и някои практико-организационни аспекти и проблеми на блокчейн технологията в съвременния свят и по-специално в банковия сектор. Блокчейн технологията е една от основните насоки за развитие на цифровата икономика. Особено внимание е отделено на опционния ценови модел и анализ.

Втора глава е посветена на анализа на ролята и приложението на иновативната блокчейн технология като основа на цифровата икономика. Направен е анализ на развитието на теорията, дизайна, програмирането, моделирането, тестването и приложението на блокчейн технологията, както и на проблемите, свързани с всеки един от тези етапи.

Трета глава на труда предлага и изследва нова блокчейн система, която работи на линейно мащабируем механизъм за консенсус с метод за избор, който потвърждава парчето чрез гласуване на акции и има мащабируемо произволно генериране с помощта на функции VRF (Проверяема случайна функция) и VDF (Проверяема функция на забавяне). Предложеният

подход позволява разработването на блокчейн със следните предимства: пълна мащабируемост, сигурност, енергийна ефективност и бърз консенсус.

Четвърта глава е посветена на ролята на компютърните технологии за разрешаването на основните проблеми на цифровата икономика, тъй като за изследването на много процеси често се изискват данни за такива явления, които в реални условия са много сложни и скъпи, а в някои случаи това е невъзможно. Авторът показва, че е възможно да се проектират както хомогенни, така и хетерогенни многопроцесорни системи при необходимите условия, като в тази част на труда са описани всички основни характеристики на тези системи – дизайн, мрежов интерфейс, функционални аспекти и др. Установява се, че създаването на паралелни многопроцесорни изчислителни системи (кълъстери) са една от стратегическите насоки за развитие на цифровата икономика.

Петата глава на труда е фокусирана върху изследването на реалните опции. Показани са нови възможности за прилагане на метода на реалните опции за дигиталния компонент на корпоративното управление и цифровата икономика. Установено е, че реалната опция в цифровата икономика в една от трите разновидности (опция за дигитален актив, опция за дигитален доход или опция за цифров доход, базирана на цифров актив) позволява по-точно отразяват процесите на генериране на доходи в цифровата икономика и позволяват да се формират разумни базирани на стойност решения в корпоративното управление, включително в цифровата икономика.

Шеста глава е посветена на анализа на новите методи за ценообразуването на опциите. След като е направен анализ на различните аналитични методи за ценообразуването на опциите е поставено ударение върху модела на Блек-Шоулс-Мертън като подобрена версия на модела на Блек-Шоулс. Доразвит е числено-аналитичният метод за решаване на частни диференциални уравнения на базата на съвременните паралелни изчислителни технологии за определяне на цената на опцията, което позволява в сравнение с традиционния подход да се повиши точността и да се постигне висока ефективност на изчисленията, като се намали времето за обработка.

В заключението са представени основните изводи от изследването. Като цяло може да се обобщи, че авторът е успял да постигне заложената цел и задачи на дисертационния труд.

## **7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката**

Приносите на автора са посочени в заключението в автореферата. Приносите могат да се обособят в две групи – научни приноси с теоретичен характер и научно-приложни приноси с практико-приложен характер. Авторът е представил общо 12 научни и практико-приложни приноси на своя дисертационен труд. Някои от тях обаче имат характер по-скоро на резултати от проведеното научно изследване. В този контекст те правилно са посочени в заключението в труда и в автореферата. Те са изведени и на стр. 8-11 в автореферата. Но би следвало

докторантът да открие по-ясно научните и практико-приложните приноси на дисертационния труд.

## **8. Преценка на публикациите по дисертационния труд**

Докторантът е представил 29 научни публикации по темата на дисертационния труд. Те са изцяло в съавторство и са тясно свързани с проблематиката на труда. Докторантът е автор на: 6 статии (в съавторство), публикувани в списания, индексирани в световната база SCOPUS, 6 статии в съавторство, публикувани в списания, индексирани в SCOPUS (приети и отпечатани), 8 публикации (в съавторство) в научни списания, 3 монографии (в съавторство), 6 доклада към научно-практически конференции.

Тези публикации са посочени в Справката с научни публикации по темата на дисертацията, където са представени и резюмета на публикациите на български и на английски език, и също са посочени в автореферата на труда.

Прави положително впечатление, че докторантът има съвместни публикации с научния си ръководител – доц. д-р Радостин Вазов.

Не прави добро впечатление обаче, че докторантът няма нито една самостоятелна научна публикация.

## **9. Лично участие на кандидата**

Налице са доказателства, че дисертационният труд е дело на самия кандидат.

## **10. Автореферат**

Авторефератът отговаря на съдържанието на дисертационния труд. Авторефератът е изготвен на български и на английски език, а дисертационният труд – само на английски език. Авторефератът не съдържа обособена Справка на научните и научно-приложните приноси, а те са посочени в заключението.

## **11. Критични забележки и препоръки**

Към труда имам следните бележки и препоръки:

Авторът не е формулирал изследователска теза или хипотеза/хипотези на дисертационния труд, които да го насочат в конкретната специфична област на изследване и да бъдат доказани или отхвърлени в хода на изследването. Поради това, според мен, в труда са застъпени особено широк кръг от проблеми, свързани с изследваната материя.

Основните ми затруднения при изготвянето на рецензията са свързани с преводите на български език на представените материали по защитата на труда. Например, в целия автореферат вместо дисертация пише дипломна работа, което е доста дразнещо и неприятно. Дори при изписването на фамилното име на кандидата на заглавната страница на автореферата на български, стои украинска буква. По-същественият проблем е в самата материя, която е преведена по недостатъчно добър начин и затруднява четенето. На практика, много по-добра

представа за направеното изследване се получава от английските версии на самия труд и на автореферата. Посочените затруднения обаче изобщо не омаловажават качествата на дисертационния труд на кандидата за присъждане на ОНС „доктор“.

Могат да се отправят и бележки от техническо естество към труда, наличие на повторения и др., но те не намаляват достойнствата на дисертацията.

## **12. Лични впечатления**

Не познавам докторанта и нямам никакви лични впечатления за него.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дисертационният труд на тема **„Разработване и изследване на основата на приложната дигитална икономика: блокчейн и опционален подход“**, разработен от докторанта Володимир Бусигин, представлява интересно и задълбочено изследване на тази проблематика, което показва, че базисните подходи на цифровата икономика, базирани на развитието на блокчейн и опционалния подход, могат да бъдат внедрени и адаптирани под формата на специфични методи във всяка организация. Представените материали съответстват на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, и на Правилника за приемане и обучение на докторанти във ВУЗФ.

Въз основа на това давам своята **положителна оценка** за проведеното научно изследване, представено от рецензирания по-горе дисертационен труд и автореферат, и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“** на Володимир Бусигин в област на висше образование 3. Социални, стопански и правни науки, професионално направление 3.8. Икономика, докторска програма “Финанси, застраховане и осигуряване”, Висше училище по застраховане и финанси (ВУЗФ), София.

05.06.2022 г.

София

Рецензент: .....

(проф. д-р Силвия Трифонова-Праматарова)