

## РЕЦЕНЗИЯ

от д-р **Владимир Василев Монов**,

**професор в Институт по информационни и комуникационни технологии - БАН**  
на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“

по: област на висше образование : 4. *“Природни науки математика и информатика“*  
професионално направление 4.6. *„Информатика и компютърни науки“*  
докторска програма *„Информатика“*

**Автор:** Тодор Атанасов Тодоров

**Тема:** „Анализ на риска в условията на интелигентно земеделие“

**Научен ръководител:** проф. д-р Станимир Недялков Стоянов, Пловдивски университет  
„Паисий Хилендарски“

### 1. Общо описание на представените материали

Със заповед № РД-22-1032 от 19.05.2026 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определен за член на научното жури за провеждане на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Анализ на риска в условията на интелигентно земеделие“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 4. *“Природни науки математика и информатика“*, професионално направление 4.6. *„Информатика и компютърни науки“*, докторска програма *„Информатика“*. Автор на дисертационния труд е магистър Тодор Атанасов Тодоров – докторант в редовна форма на обучение към катедра „Компютърни системи“ с научен ръководител проф. д-р Станимир Недялков Стоянов от ПУ „Паисий Хилендарски“.

Представеният от Тодор Тодоров комплект материали е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи:

- молба по образец до Ректора на ПУ за откриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- автобиография по европейски формат;
- протокол от предварително обсъждане на дисертацията в катедрата и становище на научния ръководител за готовността за откриване на процедурата;
- дисертационен труд;
- автореферат на български и английски език;
- списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- копия на публикациите по темата на дисертационния труд;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за съответствие с минималните национални изисквания.

Приложените документи отговарят на нормативните изисквания, определени от ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане за придобиване на ОНС „доктор“.

## **2. Кратки биографични данни за докторанта**

От приложената автобиография се вижда, че в периода 1998-2023 г. Тодор Тодоров е придобил магистърски степени по няколко специалности, съответно: магистър по „Компютърни технологии“ в ПУ „Паисий Хилендарски“, 1998 г., магистър по „Международни икономически отношения“ в УНСС, 2003 г. и магистър по „Педагогика на обучението по информатика и информационни технологии“ в Пловдивски университет, 2023 г. Работил е като експерт и ръководител на екип в български търговски банки, специалист по компютърни системи в Българска телекомуникационна компания-АД, гр Пловдив, както и като хоноруван преподавател във Факултета по математика и информатика на ПУ. От 2018 г. е редовен докторант към катедра „Компютърни системи“ в ПУ „Паисий Хилендарски“. Научно изследователските му интереси са в областта на информационните технологии и компютърни системи, интелигентно земеделие, анализ и управление на финансови и технологични рискове в агросектора.

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

Дисертационният труд е в областта на съвременното интелигентно земеделие, като поставената цел и задачи включват изграждането на концепция и модел за идентификация и анализ на финансовия риск в агросектора. Предвидено е интегриране на модела в платформата за интелигентно земеделие ЗЕМЕЛА с използване на аграрни, климатични и финансови данни. Дисертационната тематика е в съответствие със съвременните тенденции в тази област, които налагат все по широкото навлизане на информационни системи и цифрови технологии за управление на земеделските стопанства с цел оценка, управление и ограничаване на множеството рискови фактори в земеделието. Разработваните проблеми са пряко свързани и с перспективите за развитие на интелигентно земеделие у нас, залегнали в Стратегията за развитието на изкуствения интелект в България до 2030 г. Всичко това безспорно определя актуалния характер на проведените изследвания и полезността на получените в дисертацията научни и научно-приложни резултати.

## **4. Познаване на проблема**

Уводът и литературният обзор, направен в Глава 1 на дисертацията са представени на 35 страници. Направен е аналитичен преглед на научните изследвания и практиките, свързани с финансовия риск, разгледани и анализирани са основните видове финансови рискове. Подчертана е ролята на цифровизацията и електронните системи в земеделието и са посочени

съществуващи пропуски и предизвикателства в тяхното изграждане и практическо приложение. В изводите към Глава 1 е обусловена необходимостта от интегрирани системи, използващи различни типове данни и предоставящи цялостна рамка за управление на финансовия риск. Очертани са нови възможности и съвременни решения за управление на риска в земеделието.

Направеният обзор и анализ показват задълбочено познаване на материята и актуалните проблеми в изследваната област, на базата на което аргументирано са формулирани целта и задачите на дисертационния труд.

## **5. Методика на изследването**

Методиката на провежданото изследване включва поетапно изпълнение на следните основни стъпки: систематичен преглед и анализ на съществуващите подходи и съвременни решения за управление на финансовия риск в земеделието, определяне на техните основни предимства и ограничения, разработването на концепция и архитектурен модел за идентификация на финансови рискове, базиран на събитийно-ориентиран подход, интеграция на разработения модел в софтуерната платформа за интелигентно земеделие ЗЕМЕЛА. Съществената методика на изследването съответства изцяло на поставената цел и конкретни задачи на дисертацията. Получените резултати показват, че докторантът успешно е използвал избрания изследователски подход за постигането на нови резултати с научно-приложен и практически принос.

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

Дисертацията е в обем от 131 страници и се състои от Увод, 4 глави, Заключение и Библиография. В текста са използвани 16 фигури и 8 таблици. Списъкът на литературните източници включва 102 заглавия, в това число източници от български и чуждестранни автори и интернет сайтове. Списъкът с публикации по дисертационната тема съдържа 2 заглавия. Съгласно изискванията, към материалите е приложена Декларация за оригиналност и достоверност на получените резултати.

В Глава 1 е дефиниран и изследван финансовия риск в земеделието, анализиран е широк спектър от рискови фактори, като пазарни, кредитни, оперативни, климатични промени и природни бедствия. Разгледани са съвременни електронни системи и технологии, които подпомагат оценката, управлението и ограничаването на рисковете. Представена е концепция на модул за идентификация на финансово-рискови събития в платформата ЗЕМЕЛА.

В Глава 2 е направена класификация на множество видове финансови и аграрни рискове в условията на съвременната бизнес среда. Представени са параметри и логически правила за идентификация и оценка на риска, основни цели и принципи за управление на финансовия риск.

В Глава 3 е разработен математичен модел за оценка на финансов риск, базиран на специфични параметри, индекси и интервали за оценка. Моделът позволява оценка на финансовото състояние и идентификация на възможни финансови рискове в предприятието.

В глава 4 е разработен прототип на система за изследване на финансовия риск в областта на интелигентното земеделие. Представена е програмната реализация на прототипа, както и резултатите от тестването му за анализ на риска в примери на фирми с различен финансов риск.

Като цяло, дисертационният труд се характеризира със задълбочено познаване на съществуващите подходи и съвременни системи за идентификация, анализ и управление на финансовия риск в земеделието. Главният резултат от дисертационното изследване е разработеният концептуален и архитектурен модел за идентификация на финансови рискове, базиран на събитийно-ориентиран подход и предназначен за интеграция в софтуерната платформа за интелигентно земеделие ЗЕМЕЛА. Получените авторски решения и резултати са тествани и анализирани и отговарят на поставените цел и задачи.

Към всяка от главите на дисертацията са посочени направените изводи от проведените изследвания, а в заключителната част са обобщени резултатите от дисертационния труд и са очертани насоки за бъдещи изследвания.

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

Приемам и оценявам положително приносите на дисертационния труд. Основно те са с научен и научно приложен характер, като сред тях могат да бъдат открити следните резултати.

### *Научни приноси:*

- Разработен е модел за идентификация на финансови рискове в земеделието, базиран на събитийно-ориентиран подход и отчитащ причинно-следствените връзки между различни типове рискове в аграрния сектор.
- Предложена е систематизация и класификация на финансови рискове в земеделието, включително концепция за интегриране на финансови, аграрни и климатични фактори за описание и анализ на рисковата среда в условията на интелигентно земеделие.

### *Научно приложни приноси:*

- Проектирана е архитектура на системен модул за идентификация и анализ на финансови рискове, базирана на събитийна обработка на данните. Модулът е предназначен за интегриране в софтуерната платформа за интелигентно земеделие ЗЕМЕЛА.

- Разработен е прототип на система, реализираща предложения модел и алгоритми за анализ на финансовия риск в земеделието. Демонстрирана е приложимостта на системата чрез подходящи тестови сценарии за оценка на риска в земеделски стопанства.

Изброените приноси се отнасят до обогатяване на научните знания и практика в областта на интелигентното земеделие чрез създаването на нови и подобряване на съществуващите методи и подходи за анализ, оценка и управление на риска в земеделските предприятия. Получените резултати имат полезни практически приложения и потенциал за бъдещо развитие чрез внедряването на разработения прототип в реална среда, както и чрез разширяване на набора от модели за анализ на риска с цел повишаване на финансовата стабилност на фирмите и предприятията в аграрния сектор.

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

Представени са две публикации на английски език по дисертационната тема, които са в съавторство. Едната от публикациите е издадена през 2024 г., а за другата е представен документ, че е приета за публикуване в трудовете на международна конференция през 2026 г. И двете публикации са в издания, които са реферирани и индексирани в базите данни на Scopus, като в една от публикациите докторантът е първи съавтор. Направените публикации отразяват съществени части и основни резултати от проведените изследвания и отговарят на минималните национални изисквания и изискванията на Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в ПУ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

### **9. Лично участие на докторанта**

Не познавам лично докторанта и нямам преки впечатления от неговата работа. Запознаването ми с дисертацията, автореферата и направените публикации ми дава основание да считам, че дисертационният труд и неговите приноси са лично дело на докторанта, получени под прякото ръководство на неговия научен ръководител. Не са ми известни данни за наличие на плагиатство.

### **10. Автореферат**

Авторефератът е в обем от 32 страници и отговаря на изискванията за оформянето му. Съдържанието му съответства на съдържанието на дисертацията и представя основните резултати в дисертационния труд. Представен е и абстракт на дисертацията на английски език в обем от 30 страници.

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

Нямам критични бележки по същество към дисертацията и представените резултати. От редакционен и технически характер може да се посочи следната забележка.

Научните и научно приложни резултати, представляващи приноси на дисертационния труд би следвало да бъдат формулирани в по-систематичен и синтезиран вид, подчертаващ главните и най-важни постижения на проведените изследвания. Също така в текста на дисертацията е използвана формулировката „Научни и научно-приложни резултати“, а в автореферата са отбелязани „Научни и научно-приложни приноси“, като съответните текстове не са добре съгласувани и прецизирани.

Посочената забележка не е по съществуващото на работата и не намалява стойността на приносите в дисертационния труд.

Препоръката ми към докторанта е за продължаване на изследователската дейност в съответствие с очертаните в дисертацията насоки за бъдеща работа, както и подготовката и издаването на самостоятелни публикации.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Оценявам положително извършената научно изследователска работа и получените в дисертацията резултати. Дисертационният труд съдържа оригинални научни и научно-приложни резултати, които отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на закона и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Дисертационният труд показва, че докторантът притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научната специалност „Информатика“, като демонстрира качества и умения за провеждане на научно изследване.

Убедено предлагам на почитаемото Научно жури да даде образователната и научна степен „доктор“ на маг. Тодор Атанасов Тодоров в област на висше образование: 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“, докторска програма „Информатика“.

09.06. 2026 г.

Рецензент: .....

/проф. д-р Владимир Монов/