

СТАНОВИЩЕ

за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ по докторска програма „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка“ (финанси)

Изготвил становището: доц. д-р Сергей Румянов Радуканов, катедра „Финанси и кредит“, факултет „Финанси“, Стопанска академия „Д. А. Ценов“, Свищов

Автор на дисертационния труд: Антонио Валентинов Дичев – докторант, редовна форма на обучение, област на висше образование: 3. Социални, стопански и правни науки, професионално направление 3.8. Икономика, докторска програма „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка“ (Финанси).

Тема на дисертационния труд: „Оценка на финансовия риск посредством машинно обучение“

Научен ръководител: доц. д-р Александър Петров Ганчев
доц. д-р Красимира Борисова Славева

Настоящото становище е изготвено в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за развитие на академичния състав в СА „Д. А. Ценов“ - Свищов.

I. Общо представяне на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд е в общ обем от 197 стандартни страници и съдържа: въведение – 9 страници, основен текст, поместен в три глави – 154 страници, заключение – 4 страници, списък на цитираните и използвани литературни източници – 120 броя (113 на английски език, 7 на

български) и декларация за оригиналност. Дисертационният труд е илюстриран с 34 фигури, 43 таблици и 26 уравнения.

Въведението и заключението са изготвени съобразно общоприетите изисквания. Трите глави са добре балансирани и образуват завършен, логически обвързан комплекс.

Дисертацията има ясно дефинирани обект, предмет, цел, хипотези и задачи на научното изследване и дисертационна теза. *Обект на разработката* е финансовият риск, а *предмет* – конкретните алгоритми, инструменти и методи от машинното обучение, които могат да бъдат използвани за количествено моделиране и изграждане на ефективни инструменти за оценка на основните видове финансов риск – кредитен, пазарен и операционен. *Цел на дисертацията* е разкриването на потенциална добавена стойност от прилагането на машинното обучение като инструмент за оценка на отделните видове финансов риск. Подходът за селекция на алгоритми и методи се основава на сравнение между две семейства от алгоритми – т.нар. традиционно установени (класически) методи за оценка на финансовия риск и алгоритми, основаващи се на машинно обучение.

Докторантът защитава *тезата*, че прилагането на методи от машинното обучение може съществено да подобри оценката на финансовия риск чрез по-лесно откриване на иначе скрити зависимости и интеракции посредством автоматизирана обработка на големи обеми данни, включително способност за бърза адаптация към динамично променящите се условия.

Авторът познава много добре проблемната област както в теоретичен, така и в чисто практически план. Проучено е достатъчно количество специализирана литература — към дисертационния труд е приложена библиография от 120 заглавия. Използвана е модерна методология и

релевантен инструментариум. Направени са полезни изводи, препоръки и обобщения.

II. Преценка на формата и съдържанието на дисертационния труд

Разглежданата в дисертационния труд тема е с подчертана актуалност, предвид нарастващата сложност на финансовите пазари и засилващата се роля на количествените модели в управлението на риска. Бързата дигитализация и значителното увеличаване на наличните данни поставят под въпрос ефективността на част от традиционните подходи за оценка на риска и насочват вниманието към методите на машинното обучение. Едновременно с това активният интерес на регулаторните органи и необходимостта от прозрачност, разбираемост и надеждност на използваните модели правят изследването особено релевантно както от научна, така и от практическа гледна точка.

В първа глава на дисертационния труд е изграден теоретичният и концептуален фундамент на изследването. Авторът систематизира основните видове финансов риск и очертава тяхното значение в рамките на съвременния риск мениджмънт, като паралелно с това разглежда ключови понятия, подходи и еволюцията на машинното обучение. Специално внимание е отделено на регулаторната рамка и институционалните изисквания, което осигурява необходимата връзка между теоретичния анализ и практическото приложение на разглежданите методи.

Във втора глава авторът представя методологичните основи на количествената оценка на финансовия риск, като разглежда както традиционните статистически подходи, така и методи, базирани на машинно обучение. Направен е систематичен преглед на използваните алгоритми, показателите за оценка на представянето и техниките за валидация на моделите, което създава необходимата методологична рамка за последващия емпиричен анализ. Главата е логично структурирана и осигурява ясна връзка

между теоретичните постановки и практическите приложения в следващата част на дисертационния труд.

Третата глава е посветена на практическото приложение на разгледаните методи чрез изграждане и апробиране на модели за оценка на основни видове финансов риск. Авторът реализира сравнителен анализ между класически и machine learning подходи при конкретни казуси – кредитен, пазарен, операционен и ESG риск – като използва реалистични данни и утвърдени критерии за оценка на представянето. Получените резултати са интерпретирани аргументирано и подкрепят направените изводи относно предимствата, ограниченията и условията за приложимост на съвременните алгоритми в практиката на риск мениджмънта.

Дисертационният труд на докторанта се отличава с висока степен на научна зрялост и професионална прецизност. Разработката е обоснована, последователна и съчетава теоретичен анализ с емпирично изследване, което придава на труда както теоретична стойност, така и практическа приложимост. Представените резултати и изводи са убедителни и се отличават с оригиналност, актуалност и значим принос за развитието на изследваната проблематика. На тази основа могат да се открият следните **положителни характеристики на дисертационния труд:**

- 1) Ясна и логически последователна структура, осигуряваща плавен преход от теоретичния анализ към методологията и практическите приложения;
- 2) Добро балансиране между класически и съвременни методи за оценка на финансовия риск, представени в контекста на актуалните регулаторни изисквания;
- 3) Методологическа коректност и аргументираност при подбора, прилагането и сравнението на използваните количествени модели;

- 4) Висока степен на практическа ориентация и приложимост на получените резултати, подкрепена с реалистични казуси и адекватни критерии за оценка.

Авторът е спазил правилата за научна етика - оригиналност на научния продукт, коректно цитиране и позоваване, истинност на представената информация.

Авторефератът (в обем от 31 страници) отразява точно и в достатъчна степен съдържанието на дисертационния труд.

Докторантът представя 4 публикации – 3 статии и 1 доклада, с което се изпълняват националните изисквания. Всички публикации кореспондират с проблематиката на дисертацията.

III. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

Приемам формулираните от автора научни и научно – приложни приноси:

Научен принос №1. Извършен е системен анализ на концепцията за оценка на финансовия риск чрез инструментариума на машинното обучение. В резултат на това са идентифицирани ключовите категории, свързани с финансовия риск, тяхната място при изграждането на модели за финансова устойчивост и се разкрива, че машинното обучение е ключов катализатор на иновациите при изучаването икономически и финансови процеси.

Научен принос №2. Чрез емпиричен анализ се разкрива, че в поголямата част от случаите моделите за оценка на риска, базирани на машинно обучение, имат съществено по-добро представяне спрямо тези базирани на традиционни методи. Това, от своя страна, оправдава очакванията с които са натоварени инструментите използващи машинно обучение.

Научен принос №3. Очертани са приложениято, ресурсните ограничения и ситуациите, при които моделите за оценката на финансовия риск чрез машинно обучение не са достатъчно ефективни, включително на фона на класическите модели, което подчертава необходимостта от тяхната много прецизна контекстуална селекция и приложение.

Научен принос №4. Чрез широкоспектърен емпиричен анализ са идентифицирани ключови предизвикателства и ограничения при практическата реализация на модели за управление на финансовия риск, базирани на машинно обучение, като се формулира до извода, че този инструментариум не е временно технологично явление, а закономерен и на практика нов еволюционен етап в развитието на количествените методи във финансите.

IV. Въпроси по дисертационния труд

Нямам въпроси към докторанта.

V. Обобщена оценка на дисертационния труд и заключение

В обобщение може да се каже, че представеният дисертационен труд представлява цялостно, логически издържано и методологически коректно научно изследване, посветено на актуален и значим проблем от теорията и практиката на финансовия риск мениджмънт. Авторът демонстрира задълбочени теоретични познания, много добра ориентация в съвременните количествени методи и умение за прилагането им в практически контекст. Постигнатите резултати са аргументирани и с ясно изразена практическа насоченост, като същевременно са отчетени ограниченията и предизвикателствата при използването на методите на машинното обучение.

Дисертационният труд отговаря на основните академични изисквания по отношение на своята структура, използвания научен апарат, коректността при позоваването на източници и методологическата аргументация. Декларираните научни приноси са ясно систематизирани и разграничени в

теоретичен, методологичен и приложен план, като са логически обвързани с предмета, целите и поставените изследователски задачи. В същото време разработката се отличава с висока степен на актуалност и обществена значимост и допринася за развитието на научната област „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка (финанси)“.

С оглед на изложеното може да се направи заключението, че дисертационният труд притежава необходимите научни качества, оригиналност и приложна стойност, характерни за степента „доктор“.

На този фон давам положителна оценка на дисертационния труд на Антонио Валентинов Дичев за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по докторска програма „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка“ (финанси) и предлагам на уважаемите членове на научното жури, на Антонио Валентинов Дичев да бъде присъдена образователна и научна степен „Доктор“ в област на висшето образование 3. „Социални, стопански и правни науки“, по професионално направление 3.8. Икономика и научна специалност „Финанси, парично обръщение, кредит и застраховка“ (финанси).

Свищов, 30.12.2025 г.

Изготвил становището:

(доц. д-р С. Радуканов)