

РЕЦЕНЗИЯ

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

в научна област **4. „Природни науки, математика и информатика“**,
професионално направление **4.6 “Информатика и компютърни науки”**,
докторантска програма **01.01.12 “Информатика”**,

на тема: **“Интелигентни методи за анализ на процесите в банковото
дело”**

Автор: **Славияна Стоилова Данаилова-Велева**

Рецензент: **акад. Васил Стоянов Сгурев**

За член на научното жури за защита на образователната и научна степен “доктор” на горепосочения дисертационен труд, бях определен със заповед №245 от 14.09.2022 г. на Директора на ИИКТ при БАН проф. Галя Ангелова, въз основа на Закона за развитието на академичния състав (ЗРАС) в Република България. На първото си заседание, проведено на 16.09.2022 г., научното жури ме избра за рецензент на дисертационния труд.

Като член на научното жури ми са предадени на хартиен и електронен носител дисертационния труд, автореферата, публикациите на докторантката и съпътстващата административна документация.

Прегледът на посочените по-горе документи показва, че те изцяло съответстват на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за

заемане на академични длъжности в БАН и на Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по Информационни и Комуникационни технологии при БАН.

При оценката на дисертационния труд, определящи са изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане (ППЗ). Поради това те ще бъдат точно предадени:

1. Съгласно чл. 6 (3) от ЗРАСРБ „дисертационният труд трябва да съдържа научни или научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката. Дисертационният труд трябва да показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по съответната специалност и способности за самостоятелни научни изследвания”.

2. Според чл. 27 (2) от ППЗ дисертационният труд трябва да се представи във вид и обем, съответстващи на специфичните изисквания на първичното звено. Дисертационният труд трябва да съдържа: заглавна страница; съдържание; увод; изложение; заключение – резюме на получените резултати с декларация за оригиналност; библиография.

Представеният ми за рецензиране дисертационен труд е в обем от 115 страници. Същият е структуриран в: увод, три глави, заключение, насоки за бъдещи изследвания, публикации по дисертационния труд, декларация за оригиналност на резултатите и библиография със сто тридесет и седем източника.

Съдържателната част на дисертацията е структурирана тематично и най-общо по следния начин:

- а) Обзор на интелигентните методи за анализ на сложни процеси;
- б) Анализ на процесите в банковото дело;
- в) Експериментални резултати.

В т. а) е направен обзор на интелигентните методи, в т. б) е направен критичен анализ на актуалното състояние на процесите в банковото дело, а в т. в) са изложени получените експериментални резултати.

Към дисертацията е даден списък от 137 ползвани източника. От тях 117 са на английски език, 11 на български език и 9 са Internet ресурси.

Списъкът с публикации по дисертационния труд включва пет публикации. От тях една е глава от книга в Lecture Notes in Networks and Systems на Springer International Publishing и останалите са доклади в трудове на международни научни форуми, реферирани в Scopus – 10-th International Conference on Intelligent Systems - IS'20, International Symposium on Bioinformatics and Biomedicine - BioInfoMed'20, International Conference Automatics and Informatics - ICAI'21, 11-th International Conference on Intelligent Systems - IS'22 и International Workshop on Intuitionistic Fuzzy Sets and Generalized Nets - IWIFSGN'22.

Всички публикации са в съавторство, като в четири от тях, докторантката е на първа позиция.

Спазени са всички изисквания по Чл. 3 от Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН, във връзка с минималния брой точки по показатели за професионални направление 4.6. Информатика и компютърни науки, за придобиване на образователната и научна степен „доктор”. По група показатели А, докторантката има необходимия брой от 50 точки, а по група показатели Г необходимия брой точки е 30, като докторантката има 56 точки.

Целта на дисертационния труд е със средствата на съвременните методи от областта на интелигентните системи, да се анализират процесите в банковото дело. За постигането на така поставената цел, са формулирани шест научни задачи. Считаю, че поставената цел,

формулираните задачи и постигнатите резултати, отразяват актуалността и значимостта на представения дисертационен труд.

Авторефератът е с обем от 41 страници. Той вярно отразява същността и съдържанието на дисертационния труд, включително целта, предмета, обекта и задачите на дисертационното изследване и начините за тяхната реализация.

Най-общо основните научни, научно-приложни и приложни резултати представени в дисертационния труд, могат да се формулират по следния начин:

1. Осъществен е критичен анализ на възможността за прилагане на многокритериалния метод за вземане на решения, при анализа на процесите в банковото дело.

2. Приложени са интелигентни методи за анализ на работата на финансовите институции в ЕС.

3. Осъществен е анализ на дейността на участниците във финансовата система на страните членки на ЕС.

4. Анализирани са финансовите показатели на избрани страни членки на ЕС.

5. Проведен е сравнителен анализ на финансовите показатели на банките в избраните страни членки на ЕС.

6. Разработена е и оригинална архитектура на база от знания, с приложение в областта на интелигентното растениевъдство.

По дисертационния труд могат да се направят следните бележки и препоръки:

1. Не са дадени, а вероятно не са правени оценки на асимптотическото поведение и изчислителната сложност на предлаганите методи с използване на параметрите на Ландау. А това е твърде

съществено и за оценка на ефективността на самите методи, и за сравнение на същите с известни други методи.

2. На определени места не е ясно какво точно е направено от докторантката и дали се срещат в научното пространство близки до получените в дисертацията известни резултати. Не става ясно каква част от предлаганите методи са проверени чрез числено моделиране.

3. В авторските претенции се акцентира върху използваните изследователски методи и средства, а не върху получените крайни съдържателни резултати.

При предварителните обсъждания имах възможност да направя и други бележки и препоръки, голяма част от които бяха отчетени от докторантката при окончателното оформяне на дисертационния труд.

За формиране на крайната оценка на дисертационния труд трябва да се отчитат изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане (ППЗ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Като имам предвид посочените приноси в рецензирания дисертационен труд, както и това, че са спазени всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и на Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по Информационни и Комуникационни технологии при БАН за придобиване на образователната и научна степен “доктор”, си позволявам уверено да препоръчам на Научното жури да гласува на **Славияна Стоилова Данаилова-Велева** да бъде присъдена образователната и научна степен

“доктор” в научна област 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”, докторантска програма “Информатика”.

23.10.2022 г.

Гр. София

Рецензия НА ОСНОВАНИЕ

ЗЗЛД