

РЕЦЕНЗИЯ

**за дисертационния труд на Славияна Стоилова Данаилова-Велева
на тема “Интелигентни методи за анализ на процесите в банковото дело”
за придобиване на образователната и научна степен “Доктор”
по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”
докторантска програма 01.01.12 „Информатика“**

1. Славияна Данаилова-Велева е родена на 02.11.1969 г. в гр. Радомир. През 1995 г. тя завършва магистратура в Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ – Свищов, със специалност „Финанси и кредит“, Банково дело. От 1995 г. до 1997 г. е работила в ТБ ОББ АД, а в периода 1997 г. – 2015 г. – в БНБ.

Понеже в предоставените ми документи липсваше CV на докторантката, аз изисках такова и получих горните сведения. Но в тях липсваше информация кога тя е зачислена в редовна докторантура. Потърсих тази информация в Интернет. Там попаднах на нелицеприятни, но и към момента недоказани факти за нея, така че нямам причина за отказ от писане на рецензията.

2. Дисертационният труд на Славияна Данаилова-Велева е в обем от 115 страници и е съставен от увод, три глави, заключение, насоки за бъдещи изследвания, списък с 5 публикации по темата на дисертационния труд и библиография със 137 заглавия.

Дисертационният труд е посветен на приложението на един нов математически метод – интеркритериален анализ – за анализ на процеси и търсене на близост между критерии в някои компоненти на банковото дело.

Без да се спирам на съдържанието, ще очертая най-съществените според мен приноси и неточности в дисертацията.

Първа глава е изцяло обзорна. Тя е посветена на интелигентните методи за анализ на сложни системи. Сред тях са посочени и описани накратко апаратите на интуиционистки размитите множества и на интеркритериалния анализ. Като един от авторите на тези теории, мога да посоча, че до момента в България има защитена само една дисертация за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ (тогава – кандидат на икономическите науки) от (сега) проф. Динко Димитров (живеещ в Германия), свързана с банковото дело и базираща се на апарата на

интуиционистки размитите множества и само една, в същата област, но базираща се на апарата на интеркритериалния анализ – на Георги Шахпазов.

Някои от най-съществените неточности в тази глава са: индексите за редовете и стълбовете в индексирания матрица на стр. 31, формула (15), трябва да са n , а не q на брой защото $q = 1, 2, \dots, n$ е променлива, а не фиксирана величина, каквато е n ; Таблица 1 на стр. 34 съдържа стойностите за степените на съвпадение (както се използваше през периода 2014 – 2016 г.), но не и на несъвпадение, както това се прави през последните 5 – 6 години в статиите по интеркритериален анализ. Много от цитатите в тази глава са неточни. Например, цитати [18] – [20] нямат нищо общо с обобщени мрежи, а се отнасят за индексирани матрици от различни видове. Интеркритериалният анализ е въведен в:

Atanassov K., D. Mavrov, V. Atanassova. Intercriteria Decision Making: A New Approach for Multicriteria Decision Making, Based on Index Matrices and Intuitionistic Fuzzy Sets. Issues in Intuitionistic Fuzzy Sets and Generalized Nets, Vol. 11, 1–8, 2014, а не в [24], но тази статия не е цитирана; и други.

Втора глава е посветена на анализа на процесите в банковото дело. Аз не съм специалист в тази област и затова няма да коментирам и оценявам резултатите в нея, но ми беше интересно да ги прочета. Приемам, че твърдението от т. 1 в Заключение (стр. 95) *„Проведен е критичен анализ на възможността за прилагане на многокритериалния метод за вземане на решения – „Интеркритериален анализ“, при анализа на процесите в банковото дело.“* е коректно.

В Трета глава са описани резултатите от четири интеркритериални анализа на процеси, дискутирани във Втора глава. Въпреки неточността в описанието на индексирания матрица, използвана в интеркритериалния анализ, посочена в Първа глава, в Трета глава индексирания матрици, използвани във всеки отделен интеркритериалния анализ, са описани коректно и в пълен обем. Ще отбележа, че през последните години този анализ вече дава възможност да се работи с данни не само в двумерни, но и в тримерни, а дори и в n -мерни индексирани матрици. Например, при наличието на данни за отделните европейски страни през различни години могат да се получат и допълнителни резултати. Препоръчвам в бъдеще да се проведе такъв анализ и да се търси близост не само между критерии и между страни, но и между оценките за страните по различните критерии през различните години.

В края на Трета глава е включен като „кръпка“ параграф 3.5 *„Интелигентни техники за анализ на знания и тяхното приложение“*. По мое мнение, този текст можеше да бъде значително разширен и да представлява съдържанието на отделна глава.

Библиографията е оформена лошо. Има неточности в отделни цитати – например в [7] липсват град и издателство. Някои от цитатите изобщо не са свързани с темата на дисертационния труд.

След предзащитата на дисертационния труд, аз посочих на докторантката редица неточности в текста, които в голямата си част бяха отразени, макар че, както посочих по-горе – далеч не всичките.

3. Авторефератът (на български и на английски език) отразява съдържанието на дисертационния труд и съответства на изискванията на ЗРАС и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по информационни и комуникационни технологии при Българската академия на науките.

4. От приложената справка се вижда, че Славияна Данаилова-Велева е автор на 5 публикации, свързани с дисертационния ѝ труд, една от които в специализирана серия на Springer с SJR-фактор, 4 от публикациите са доклади пред IEEE конференции, от които конференциите на IEEE “Intelligent Systems” в България (1, от 2020 г.) и Полша (2, от 2022 г.) и IEEE-ICAI в България (1, от 2021 г.). Тези публикации са в издания, свързани с тематиката на дисертационния труд и покриват минималните изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по информационни и комуникационни технологии при БАН.

Нямам информация за цитирания на статии на Славияна Данаилова-Велева, но както посочих и по-горе, петте статии съдържат ново приложение на интеркритериалния анализ и вероятно в бъдеще ще получат цитирания.

Казаното по-горе е основание да дам положителна оценка на дисертационния труд и материалите към него и да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват за присъждането на **Славияна Стоилова Данаилова-Велева** на образователната и научна степен “Доктор” по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”, докторантска програма 01.01.12 „Информатика“.

2.12.2022 г.

Изготвил рецен
(акад. проф. д-р
Секция “Биоинформатика и моделиране”,

На основание

ЗЗЛД

.....
ов,