

## **СТАНОВИЩЕ**

**от проф. д-р Нели Манева, ИМИ БАН, София**

**на дисертация** за присъждане на образователната и научна степен '**доктор**'  
**в област на висше образование** 4. Природни науки, математика и информатика  
**научна специалност 01.01.12.** Информатика  
**професионално направление** 4.6 Информатика и компютърни науки (Информатика –  
Технологично предприемачество и иновации в ИТ)  
**Автор:** Сия Валентинова Цолова  
**Тема:** Моделиране на стратегии за технологични стартиращи компании  
**Научен ръководител:** доц. д-р Петко Русков

Това становище изготвям въз основа на Заповед № РД38-123/06.02.2015 г. на Ректора на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, както и на решение на журито по процедурата (Протокол №1 от 17.02.2015). Становището е написано в съответствие със ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и указанията за изготвяне на рецензии и становища от членове на научни журита и за документите в електронен вид, подавани от кандидата по процедури за академични длъжности и научни степени на ФМИ - СУ “Св. Климент Охридски”.

### **1. Общо описание на дисертацията и на приложените към нея материали**

Предадените от докторантката материали (на хартиен носител и в електронен вид), отговарят напълно на изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в СУ.

Дисертационният труд се състои от пет глави, заключение, описание на приносите и публикациите, свързани с дисертацията, библиография и списък на приложенията. Общият обем на дисертацията е 167 страници, които по брой редове и символи в тях значително превишават обичайните параметри на стандартна страница. Изложението е последователно, илюстрирано с много схеми и таблици, които подобряват разбираемостта и четивността на материала.

### **2. Актуалност на тематиката**

Темата на дисертацията е актуална и значима, за което свидетелства големият брой конференции и публикации, представящи различни насоки на провежданите изследвания. Стратегическото управление на технологични стартиращи компании е важно както от методологическа, така и от прагматична гледна точка – конструиране и препоръчване на апробирани методи, техники и инструментални средства за осъществяването му. Считаю, че по време на работата по дисертацията усилията на докторантката са били систематични и насочени в правилната посока – от задълбоченото проучване и анализ на текущото състояние на проблема за стратегическо планиране на развити компании, да се извлекат знания и добри практики, позволяващи разработването на методика за стратегическо моделиране и на софтуерно решение, подпомагащо прилагането ѝ за стартиращи технологични предприятия.

### **3. Познаване състоянието на проблема**

Списъкът на литературата включва 119 източника, преобладаващо на английски език. Използвани са книги, специализирани списания, сборници от конференции и вътрешно-фирмени разработки, повечето публикувани през последните 10 години. Поради динамичното съдържание, за материалите от Интернет би трябвало да се укаже и датата на последното им достъпване. Похвален е стремежът на докторантката да се

изследват различни гледни точки, да се избират най-съществените характеристики на изучаваните обекти и чрез сравнителен анализ да се идентифицират стойностните идеи, които си струва да се доразвият и приложат.

Въз основа на текста на дисертацията и посочената библиография за проучената при разработването на темата литература, считам, че актуалното състояние на изследвания проблем се познава добре от докторантката.

#### **4. Методика на изследването**

В съответствие с целите на дисертацията и формулираната за постигането ѝ последователност от задачи, е избран подход, който да осигури систематична и ефикасна работа. Извършените изследвания са следвали методологията CRISP-DM за извличане на знания от данни, като във всяка от частите на дисертацията авторката представя разработения модифициран модел за прилагането ѝ, в зависимост от контекста на изследваната дейност.

Тъй като постигнатите крайни резултати са дисертабелни, оценявам използваната методика като успешна.

#### **5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите**

Подробното разглеждане на дисертацията не е задача на член на жури, предоставящ становище. Затова ще се ограничи само с кратки коментари за всяка част на представения труд и оценка на значимостта на отразяваните в нея резултати.

Глава 1 е уводна, представяща разглежданата тематика, формулираните цели и задачите, чрез които ще се търси постигането им. Струва ми се, че целите трябваше да са по-малко на брой и по-общо формулирани. Дадена е и структурата на дисертацията с описание на отделните части.

В Глава 2 са описани резултатите от цялостно проучване на процеса на анализ и моделиране на стратегии. Представени са същността му и използваният инструментариум, разглеждани с отчитане на спецификата на стартиращите технологични компании. Считаю, че направеното задълбочено проучване е солидна основа и предпоставка за по-нататъшното успешно осъществяване на планираните задачи.

Глава 3 е основна за изложението и описва разработването на методика за моделиране на стратегии за технологични стартиращи компании. Авторката е демонстрирала как чрез съчетаване на избрани методи, техники и инструменти (валидирани теоретично и експериментално) и подходящото им доразвиване и модифициране, може да се дефинира гъвкав процес на моделиране. След детайлно специфициране на всеки от елементите (унифицирано платно за анализ, идентифициране и моделиране на стратегии, рамка за категоризиране и моделиране, карта на балансирани показатели) са описани принципите, същността, дейностите и резултатите от тях през 13-те етапа на предлагания цялостен процес на моделиране на конкретни стратегии. Процесът е апробиран при моделирането на 10 типови стратегии.

Глава 4 е посветена на предназначението и реализацията на софтуерна система, подпомагаща осъществяването на предложения процес на моделиране на стратегии. Последователно са описани изискванията (функционални и нефункционални), архитектурата и сценариите за използване на системата от потребители с предварително дефинирани роли и съответни права.

В Глава 5 е представена постъпкова процедура за апробация, която е приложена за оценяване на два основни резултата от дисертацията – *унифицирано платно* за анализ, идентифициране и моделиране на стратегии и предложената *методика* за моделиране на стратегии. Резултатите от апробацията показват приложимостта и полезността на направените разработки.

Считам, че *всички претенции на докторантката за научно-приложните и приложни приноси*, описани в края на дисертацията, *са основателни*.

**6. Преценка на публикациите по дисертацията, степен на самостоятелност на приносите**

Съгласно правилника на ФМИ, за образователната и научна степен “доктор” в областта на информатиката, се изискват поне 2 публикации в рецензирани издания, едно от които да е списание. Това изискване е изпълнено. Докторантката е посочила 7 свързани с дисертацията статии: четири на български, а три – на английски език. Една от публикациите е в списание, 4 – в сборници от международни конференции и две – в сборници на национални конференции. В края на дисертацията е посочено кои от приносите са отразени в съответните публикации, което доказва, че всички основни резултати са публикувани. Доколкото 6 публикации са самостоятелни и една е с научния ръководител, нямам съмнения, че приносът за отразените в публикациите резултати е личен.

Не са посочени цитирания на статиите, свързани с дисертацията.

**Авторефератът** отговаря (по обем и съдържание) на изискванията за добре структурирано и сбито отразяване на дисертацията.

### **7. Мнения, препоръки и бележки**

Прецизирането на някои от използваните понятия (инструменти, методи, модели, методики и др.) и връзките между тях би подобрило качеството на изложението.

Честото използване на прекалено дълги изречения силно затруднява четенето и осмислянето на текста.

Както се вижда от съдържанието на дисертацията, в номерацията на подчастите на главите не участва номерът на главата. Това дезориентира читателя, затруднява проследяването на текста и препратките към различните негови части.

Посочените в библиографията източници са подредени по първото име на първия автор, което е доста необичайно и изисква допълнително преформатиране, за да се използва автоматично търсене.

В Заключениеето препоръките за по-нататъшни изследвания биха могли да бъдат конкретни и да отразяват по-точно насоките, идентифицирани като перспективни.

Тези бележки се отнасят предимно до стила на изложение и не засягат значимостта на постигнатото.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Считам, че дисертацията отразява сериозната научно-изследователска и приложна дейност, извършена от докторантката. Цялостната ми оценка за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научно-приложните приноси е **положителна**. Смятам, че дисертацията **отговаря на изискванията** на ЗРАСРБ, ПЗРАСРБ и ПЗРАСРБ на СУ и на ФМИ и това ми дава основание да предложа на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор” на **Сия Валентинова Цолова** в областта на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки (Информатика – Технологично предприемачество и иновации в ИТ).

12.04.2015 г.

Подпис:

/проф. д-р Нели Манева/