

РЕЦЕНЗИЯ

за оценка на дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен „доктор” професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки

Тема на дисертационния труд: “Делови игри и симулации в обучението”

Автор на дисертационния труд: Людмил Василев Аначков, докторант на самостоятелна подготовка в докторска програма „Компютърни науки” към катедра „Изчислителни системи” при Факултет по математика и информатика на СУ “Св. Климент Охридски”

Научен ръководител: доц., д-р Камен Спасов от Факултет по математика и информатика на СУ “Св. Климент Охридски”

Рецензент: доц., д-р, инж. Ангел Марчев, катедра „Управление”, факултет „Управление и администрация”, УНСС - София.

Основание: Настоящото становище се изготвя в изпълнение на Заповед № РД 38-457/30.06.2016г. на Ректора на СУ “Св. Климент Охридски” за утвърждаване на състава на научно жури за присъждане на образователна и научна степен „доктор” по професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки

Описание на представените материал:

А) Дисертационният труд е с общ обем от 222 печатни страници. В структурно отношение дисертацията се състои от Съдържание, Увод, шест раздела, справка ‘Приноси’, Декларация за оригиналност, Библиографска справка (140 позиции), Списък с публикации (20 позиции), Цитирания (1 позиция) и Приложения (4 броя, последното от които е в електронен формат и съдържа програмни кодове на разработените финансови симулатори).

Б) Автореферат на дисертация за образователна и научна степен ‘доктор’ с обем от 31 печатни страници.

В) В електронен формат (на карта, в pdf формат) са представени: Source кодове на разработените финансови симулатори, заедно със съответните им блок-схеми и модели на данните; 4 служебни бележки от БНБ и ФМИ: 18 презентации, по различни теми, свързани с дисертацията; 5 учебни помагала по тематика, свързана с водени от докторанта курсове за обучение; 14 копия на публикации на автора по дисертацията; автобиография (CV) на докторанта; списък на публикациите; текст на автореферата и на самата дисертация.

Раздел 1 е увод на дисертацията (4 стр.). Определена е значимостта на научния проблем и са формулирани целта, задачите и обхвата на дисертацията. Уводът е ненужно дълъг и съдържа текстове, които се повтарят по смисъл по-нататък.

Раздели 2, 3 и 4 представляват теоретичната част на дисертацията.

Раздел 2 (35 стр.) е озаглавен „Характеристика на игрите“. Направено е много подробно разглеждане и сравнителен анализ на различните определения за игри и областите на тяхното приложение. Вниманието е насочено към компютърните делови игри и тяхната класификация. Сравняват се термините ‘делови игри’ и ‘симулации’ и тяхното използване, място и предимства в образованието. Формулират се основните изисквания при обучението с делови игри и техните характерни черти.

Специално място е отделено на деловите игри и симулации във финансовата сфера. Въведени са всички основни понятия и класически постановки.

В раздела е направен преглед на съществуващите публикации: изложението е много добро и изчерпателно като показва отличното познаване на литературните източници (както чужди, така и български). Положително впечатление прави критичният анализ на представените възгледи. Текста на раздела се допълва и частично припокрива със съдържанието на Приложение 1.

Раздел 3 (30 стр.) е озаглавен „Финансови пазари и инструменти“. Продължава се прегледа на основните понятия в дисертацията. Разгледана е класификацията на финансовите пазари по различни критерии, видовете финансови посредници, и развитието на финансовите пазари в България. Специално място е отделено на държавните ценни книжа (ДЦК) и техните емисии по исторически периоди). Приложение 2 към дисертацията още повече разширява текста на раздела. Разгледани са видовете финансови инструменти, формирането на доход от тях и съответните формули за изчисляване на различните видове доходност.

В края на раздела са направени изводи за необходимостта от обучение в областта на финансовите пазари чрез активни методи и на необходимостта от разработване на симулатори на финансови пазари.

Като цяло в раздела отново е демонстрирана научната ерудиция и отличното познаване на проблемната област от страна на дисертанта. От друга страна, текста на раздела е ненужно раздут и съдържа ненужни части (например частта за масовата приватизация).

Раздел 4 (21 стр.) е озаглавен „Разработка на делови игри и симулации“. Подчертава се бързото развитие в тази област в световен мащаб. Формулират се изискванията при разработка на делови игри и симулации по отношение на сценариите, използваните данни, дизайна, използваните технологии, интерфейсите и пр. Подчертано е използването на съвременни технологии (интернет, облачни технологии, софтуерни екосистеми и пр.) и техните предимства.

Разделът има смесен характер. От една страна представлява анализ на съвременното състояние на нещата, а от друга има определен методически характер. Това обаче не е доведено до разработка на цялостна методика за изграждане на компютърни делови игри, въпреки че опитът от разработените финансови симулатори (по-нататък в дисертацията), биха дали достатъчна база за такава методика. Така е пропусната възможността да се направи методически принос на основата на наличния опит на докторанта.

Раздели 5, 6 и 7 по същество представляват приложната част на дисертацията.

Раздел 5 (27 стр.) е озаглавен „Анализ на резултатите от проведени изследвания“.

Подраздел 5.1. съдържа анализ на резултатите от анкетни изследвания на общо 1093 студента (бакалаври и магистри), изучаващи дисциплините ‘Делови игри в управлението’ и ‘Управленски игри и симулации’. Резултатите са онагледени с таблици и графики. Направена е съпоставка между нагласите на студентите преди и след игрите и тяхното възприемане на такива елементи на игрите като ‘действия в условия на конкуренция’, ‘работа в екип’, ‘публична дискусия на резултатите’ и пр. . Подчертават се положителните образователни резултати от игрите.

Подраздел 5.2. съдържа изследване за поведението на 22093 инвеститора в български ДЦК, по-точно целеви емисии за граждани. Обработен е голям обем статистическа информация. Построени и анализирани са разпределенията по възрастови групи, размер на инвестицията, брой издадени сертификати,

разпределение по територия, доходност на емисиите, срочност на инвестициите и пр. Направени са изводи, използвани в последствие при разработката на съответен финансов симулатор.

Като цяло разделът представлява две самостоятелни емпирични изследвания, извършени от докторанта с несъмнен научен и практически смисъл.

Раздел 6 (47 стр.) е озаглавен „Finsim – фамилия симулатори на финансови пазари”. Описани са 4 финансови симулатора, разработени от докторанта и обединена от обща тематика. Направено е описание на тези симулатори. Специално внимание е отделено на търгуването на ДЦК, като един от предпочитаните от българските инвеститори финансови инструменти. За всеки от симулаторите са описани: неговото предназначение, моделът на данните, модулите, функциите, потребителския интерфейс, менюта, действията на обучаемите и пр. Описани са всички необходими технически детайли. Разработени са съответните алгоритми и блок-схеми. В Приложение 4 на дисертацията (в електронен формат) са представени всички source кодове на разработените финансови симулатори, написани на Clipper.

Като цяло разделът представлява най-съществената част от дисертацията. Както по обем, така и по вложен труд от страна на докторанта, така и по практико-приложни приноси. Всички симулатори са използвани в обучението на студенти от УНСС и БСУ по дисциплините „Борси и борсови операции”, „Финансови пазари и инструменти” и „Компютърни борсови системи”, в подготовка на брокери за Софийска фондова борса и на ред други места.

Раздел 7 (13 стр.) е озаглавен „Организиране на делова игра базирана върху фамилията симулатори на финансови пазари Finsim”. Описва се една възможна схема за провеждане на делова игра, базирана на разработените в предишния раздел финансови симулатори. Описани са: целта, правилата, сценария, инструкторския екип, обучаемите и етапите на играта. Предлага се един примерен сценарий за провеждане на играта със съответните числени стойности на параметрите на модела.

Разделът по същество илюстрира използването на разработените финансови симулатори.

Странно, но в дисертацията липсва Заключение, което да резюмира цялото й съдържание и логика на изложението.

Раздел 8 (2 стр.) по същество е справка за авторските приноси. Ненужно се повтарят целта и задачите на дисертацията от увода (в леко променена словесна формулировка и ненужно натоварени с излишни думи).

Самите приноси са формулирани многословно и фактически подценяват извършената от докторанта работа. Така например няма принос като „Разработка на алгоритми и програми за фамилия финансови симулатори“, макар че значителна част от дисертацията е именно това.

Като част от дисертацията е приложена декларация за оригиналност (по чл.27, ал.2 от ППЗРАСРБ), която не съдържа кратко описание на тези приноси и не е подписана (както и книжните тела на дисертацията и автореферата).

Библиографската справка е съвременна и интересна. Съдържа 140 позиции основно на английски език. Докторантът показва отлично познаване на специализираните литературни източници.

Публикации по дисертационния труд: В дисертацията е представен списък, съдържащ 20 публикации (19 на български, 1 на руски), 5 самостоятелни, 15 в съавторство. Не е ясно защо в дисертацията са посочени 20 авторски публикации, в автореферата 12, а на електронният носител са представени 14 pdf файла. След съпоставка на всички тези публикации отхвърлям от разглеждане позиции с номера 141, 142, 143, 146, 149, 154 и 160 като не представени с текст. Остават 13 публикации в рецензирани издания, 3 от които в електронно списание. В текстовете на някои от тези публикации има припокриване.

По количество и качество представените публикации са достатъчни за присъждане на образователната и научна степен „доктор“, тъй като в Правилника на ФМИ се изисква „... поне 2 публикации в рецензирани издания, поне едно от които да бъде списание“.

Цитирания: Представени са данни за 1 цитиране на научните публикации на докторанта. От друга страна такива цитирания не са посочени като задължително изискване в Правилника на ФМИ.

Авторефератът е във вид на свитък с обем от 31 стр. Отразява правилно всички основни моменти на дисертационния труд и съдържа справката за приносите и списъка на авторските публикации.

Оценка на постигнатите резултати и приносите. В дисертационния труд са постигнати научни и научно-приложни приноси ориентирани към важни за финансовите пазари проблеми. Като заслуга на докторанта, можем да приемем всички приносни моменти (които можеше и трябваше да бъдат по-компактно формулирани), посочени в Дисертацията, Автореферата и Справката за авторските приноси. Нещо повече, следва да се добави още и „Разработка на алгоритми и програми за фамилия финансови симулатори“.

Лични впечатления от докторанта. Познавам г-н Людмил Аначков от много години. Бил е мой студент (дисциплина 'Моделиране на технико-икономически системи') и дипломант в Техническия университет. Участвал е в ред европейски проекти по програмата ТЕМПУС, на които съм бил ръководител. Бил ми е хонорован асистент по „Борси и борсови операции“, „Борсови компютърни системи“, „Финансови пазари и инструменти“, „Делови игри в управлението“, „Управленски игри и симулации“. Имаме съвместни публикации. Участвал е в ред научни конференции и вътрешни семинари в УНСС и БСУ. Впечатленията ми са отлични. Г-н Аначков е изключително квалифициран специалист и опитен преподавател. Владее английски и руски език. С изключително висока компютърна култура и програмистки умения. Умее да провежда самостоятелни научни изследвания и правилно да интерпретира резултатите от тях. Има изключително съвестно и прецизно отношение към изследователската и преподавателската дейност и въобще към всяка работа.

Критични бележки и препоръки към дисертанта:

1. Работата би спечелила ако беше ясно спазена традиционната структура за дисертация с теоретична, методическа и приложна глава. В момента раздели 2, 3 и частично 4 съответстват на теоретична глава, раздел 4 съдържа и методическа част, а останалите раздели имат приложен характер.

2. В част от текста изреченията са претоварени с думи (особено прилагателни и вметнати изречения), което го прави не компактен. На места има ненужно разгънат 'лекционен характер' и дори направо излишни текстове (например за масовата приватизация в България).
3. Бих препоръчал в по-нататъшната си научна работа докторантът да продължи досегашните си изследвания като обърне внимание върху представянето им повече пъти, пред повече хора, т.е. препоръчвам по-активно участие в научни семинари и конференции (особено в критичната среда на млади учени) и повече преподавателска дейност. Както едното, така и другото са важни фактори за „кристализиране“ на собствените идеи в научното и професионално израстване. Всички бележки по-горе щяха да бъдат отстранени, ако разделите на дисертацията бяха представени за обсъждане на докторантски семинари.

Заклучение: Дисертационният труд заслужава положителна оценка както по отношение на теоретичната задълбоченост, така и по отношение на извършените приложни разработки. Считаю, че дисертационният труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за неговото прилагане за присъждане на образователната и научна степен „доктор“.

Давам положителна оценка на дисертационния труд на тема “Делови игри и симулации в обучението”, представен от Людмил Василев Аначков, докторант на самостоятелна подготовка в докторска програма „Компютърни науки“ към катедра „Изчислителни системи“ при Факултет по математика и информатика на СУ “Св. Климент Охридски” и препоръчвам да му бъде присъдена образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки.

София, 20.09.2016

Рецензент: .../...
/доц., д-р, инж. Ангел Марчев/