

Рецензия

на дисертационния труд за образователната и научна степен „доктор“
на Ирена Тодорова Николова
на тема „Среда за управление на компютърно подпомагани учения
по гражданска сигурност“

Рецензент: Иван П. Попчев

Със заповед № 75/01.07.2011 на Директора на ИИКТ-БАН проф. дмн Св. Маргенов във връзка с процедурата за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по специалност 02.21.07 „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ в професионално направление: 4.6 „Информатика и компютърни науки“ от Ирена Тодорова Николова с дисертационна тема „Среда за управление на компютърно подпомагани учения по гражданска сигурност“ съм утвърден за член на научното жури.

Като член на научното жури съм получил:

- Заповед 75/01.07.2011 на Директора на ИИКТ-БАН проф. дмн Св. Маргенов;
- Дисертационен труд - 1 бр.;
- Автореферат на дисертационен труд.

Дисертационният труд е в обем 261 стр. и е структуриран в увод, четири глави, заключение, изводи, препоръки и приноси, списък с публикации по дисертационния труд, използвани и цитирани в текста информационни източници, списък на съкращенията в текста, списък на фигурите в текста, списък на таблиците в текста и приложения. Научен ръководител на дисертационния труд е доц. д-р Велizar Шаламанов.

При рецензирането на дисертационния труд определящи са изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗ) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и ИИКТ-БАН. Поради това ще бъдат точно предадени следните основни норми:

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.**
3. Според чл. 3, т. 1.1 ИИКТ дисертацията на кандидата трябва да е базирана на **поне три научни публикации, поне една от които да е в списание с импакт фактор или в специализирано международно издание.**

На стр. 15 е записана **целта на дисертационния труд**: „повишаване ефективността, усъвършенстване на процесите, успешно управление и осъществяване на дейностите и задачите по разработване и провеждане на КПУ по гражданска сигурност чрез разработване на **модел за управление на проекти за КПУ**, реализиран в единна среда“. За изпълнението на тази цел са поставени следните **взаимосвързани задачи**:

- „1. Анализ и оценка на съвременното състояние и съществуващи практики за разработка и провеждане на КПУ по гражданска сигурност в България, НАТО, ЕС.
2. Идентификация на проблемите при подготовка и реализация на КПУ по гражданска сигурност.
3. Анализ на възможностите и ползите от прилагане на инструментите и методите за проектно управление при КПУ по гражданска сигурност.
4. Разработване на Модел за управление на КПУ, основан на добри практики в проектното управление (управление на портфолио от проекти) и съвременни софтуерни продукти за анализ и подпомагане вземането на управленски решения.
5. Аprobиране и валидиране на модела в процеса на провеждане на реални учения.“

Рецензентът намира темата, формулираната цел и задачи за актуални, изключително широкообхватни, перспективни и във висока степен амбициозни за изпълнение от един докторант.

В съответствие с целта и задачите в дисертационния труд, последователно са разгледани

- Обзор, оценка и анализ на проблемите в управлението на компютърно подпомагани обучения по гражданска сигурност (**Глава 1**, 21-61).
- Използвани подходи, методи и средства при създаване на модел за управление на КПУ по гражданска сигурност (**Глава 2**, 63-109).
- Теоретичен модел за управление на КПУ по гражданска сигурност (**Глава 3**, 111-154).
- Среда за управление на КПУ по гражданска сигурност и нейното приложение (**Глава 4**, 155-204).
- Приложение 1: Софтуерни продукти за управление на проекти и организации (235-240).
- Приложение 2: Част от проведените учения в НВУК „Чаралица“ (241-245).
- Приложение 3: Управление на проекти. Въпросник (247-254).
- Приложение 4: Модел за зрелостта на способностите (255).
- Приложение 5: Методи за групово вземане на решения (257-258).
- Приложение 6: Съпоставка между процеса TenStep и PRINCE2® за управление на проекти (259-261).

Накратко **научно-приложните приноси** могат да се систематизират така:

1. Предложен е модел за управление на компютърно подпомагани обучения (КПУ) по гражданска сигурност (Фиг. 20, стр. 117). Моделът е аprobиран в две учения с международно участие “EUTACOM SEE-2006” и “Phoenix 2010”.

2. Описана е практически ориентирана среда за реализация/използване на модела за проектно управление на КПУ по гражданска сигурност. Средата е достъпна и е част от нискобюджетна среда за моделиране, симулации и обучение по гражданска сигурност, създадена по проекти и собствени средства на БАН.

Приложните приноси са:

1. Създаден и проведен е учебен курс за ефективно управление на проекти/услуги за КПУ.
2. Извършен е анализ на КПУ "EUTACOM SEE-2006" (11.2005-12.2006) и "Phoenix 2010" (11.2009-02.2011) и са дадени препоръки за развитие.

По темата на дисертационния труд са посочени **8 труда**, които могат да се систематизират така:

- **1 публикация (под печат) в списание, издавано у нас** [1];
- 6 публикации са в научно-тематични сборници, издавани у нас [2, 3, 4, 6, 7 и 8];
- 1 труд вероятно е на CD без да са отбелязани страници, ISBN и други библиографски данни [5].
- **1 публикация е написана самостоятелно** [1], а всички останали са в съавторство;
- 3 публикации са на български език [4, 6 и 7].

Посочен е 1 цитат от чужди автори в Journal of Security Sector Transformation на труд [4], който е на CD. Маркирани са участия с 2 доклада на конференции (Prague - 2006, Sunny Day Resort, Bulgaria - 2005), както и участия в 8 проекта, свързани с дисертационния труд.

Критични бележки:

1. Дисертационният труд трябва да следва определено съдържание според чл. 27(2) от ППЗ. В рецензирания труд няма съответствие по „резюме на получените резултати“ и „библиография“.
2. В материалите за рецензиране липсват публикациите по дисертационния труд. Това затруднява съществено оценката за качество.
3. Твърдението на стр. 19, че *„използването на методологията, залегнала в Модела е предмет на положителна оценка във всички среди на съвременния мениджмънт“* е трудно доказуемо, поне поради своята всеобхватност.
4. На стр. 172 се прави оценка, че *„MultiChoice2 е единственият български продукт за подпомагане вземането на решения, не отстъпва по качества на други продукти с подобно предназначение и е достъпен“*. Добре е, че се маркира, че е разработен в ИИТ-БАН. Ако обаче се върнем назад, трябва да се отбележи, че *MultiChoice2* не е единственият български продукт. Нещо повече, за подпомагане вземането на решения има няколко дузини български продукти, създавани в един дълъг период от няколко десетилетия. Не много похвален факт е, че не се цитира нито един български автор. Цитира се на стр. 17 [Baker K., 2005] в изречението *„оптималността на решенията се постига чрез мултикриериална оценка и избор на алтернатива (Глава втора)“*. В Глава втора обаче името на К. Вакер въобще не се среща.

5. Използваните и цитирани в текста информационни източници (стр. 214-224), някои от които са библиографски непълни, като изключения се цитират в текста. Има заглавия, за които е трудно да се предположи, че са били достъпни така както са записани. Например, от публикациите на английски език: [2] Ashby, W., 1956 (междувпрочем тъкмо W. Ashby е цитиран на стр. 17); [6] Brockmeyer, E., 1948; [7] Bertalanffy, L., 1968; [54] Saaty, T., 1983; [71] Wiener, N., 1961; и др.
6. Твърде многоаспектно и семантично претоварено се използва думата „методология“. Например, „адекватна методология“ (стр. 11), „правилна методология“ (стр. 12), „2. Методология на модела“ (стр. 118), „следвайки методологията на разработения“ (стр. 197), „модел на среда за управление на КПУ [...] предполага единна методология“ (стр. 207), и т.н. Според авторитетни източници (Oxford Dictionary): *“methodology: 1. science or study of method; 2. set of methods used in working at something”*.

Въпроси по дисертационния труд:

Въпросите по-долу са подчинени на написаното на стр. 155: *„Всички фактори, които имат значение за управление на организацията, трябва да бъдат измерени. Ако нещо не може да се измери, то не може и да се управлява“* – Робърт Каплан (би трябвало може би да се добави и Д. Нортън. Нали?)

1. Кой и как определя и как утвърждава степента на свързаност между дейности и разходи в табл. 7 на стр. 128 и табл. 9 на стр. 130? Какво се включва в амортизационните разходи за дейност, контрол и осигуряване на качество (стр. 128)? За по-голяма конкретност може да се използват формулите 2.1 „Амортизация – АМ“, стр. 180. Къде се определя „Харта на КПУ“?
2. При определяне на общата стойност на непреките разходи се намират нетната настояща стойност (NPV), възвръщаемостта на инвестиция капитал (ROI) и рискът. Може ли с числови примери да се илюстрира определянето на NPV, ROI и риска? Не е ли много по-информативно вместо ROI да се пресмята вътрешната норма на възвръщаемост (IRR)? Каква е разликата?
3. Според стр. 135, извършва се *„идентификация на риска“*, *„оценява се вероятността за настъпване на рискови събития“*, *„разработват се планове за справяне с (реакция на) рискове“*. По-нататък, на стр. 140, е *„управлението на риска (risk management)“*. Може ли да се обясни (по възможност с примери) *„идентификацията“*, *„оценяването“*, *„справянето“* и *„управлението на риска“*? Какви методи могат да се използват за тези цели? Има ли международни стандарти?
4. Възможно ли е да се даде кратко *„конкретният пример за избор на доставчик на хардуер“* в рамките на проекта EUTACOM SEE-2006, стр. 174? Конкретно кои са четирите количествени и трите качествени критерия? На същата стр. 174 какво показва Фиг. 34 и къде в текста се цитира?

Лично не познавам докторантката. Имам една среща-разговор по дисертацията с положителни впечатления преди вътрешната защита, на която не можах да участвам.

Въпреки че нямам данни, какви изпити са били в индивидуалния учебен план на докторантката, от прочетеното в този труд оставам с представата, че е извършен осезаем образователен скок.

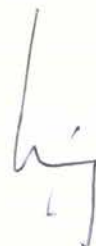
Заклучение

Всичко гореизложено ми дава основание за **положителна оценка** и предлагам почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен **„доктор“** на **Ирена Годорова Николова** по направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“.

14.07.2011 г.

София

Рецензент:

 И. Попчев