

## Становище

от доц. д-р Велизар Матеев Шаламанов

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

в област на висше образование – професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки” по специалност 02.21.07. „Автоматизирани системи за обработка на информацията и управление”

Автор: Ирена Тодорова Николова

Тема: Среда за управление на компютърно подпомагани учения по гражданска сигурност”

Научен ръководител: доц. д-р Велизар Матеев Шаламанов

**Процедурата:** В изпълнение на Заповед No 75/01.07.2011 на директора на Института за информационни и комуникационни технологии (ИИКТ-БАН) проф. Маргенов, като член на жури (научен ръководител на докторанта) представям настоящето становище на базата на анализ на дисертационния труд, автореферата и личните ми впечатления от работата на докторанта в периода 2004-2011 година и проведената предзащита през май 2011 в ИИКТ-БАН.

Познавам г-жа Николова и от съвместната ни работа по редица проекти още от периода 2002-2003 г., както и като сътрудник в секция „Изследване и развитие на информационните системи” в периода 2005-2009 г. на Института за паралелна обработка на информацията (ИПОИ-БАН), чийто наследник е настоящата секция „Информационни технологии в сигурността” на ИИКТ-БАН. Имам отлични лични впечатления от качествата ѝ на изследовател, учен и сътрудник в института, уменията ѝ за работа в екип, успешното ѝ комуникиране с партньори (клиенти и подизпълнители по проекти), способността ѝ да представя резултатите на научни конференции и други събития.

В периода на задочната докторантура г-жа Николова премина всички изисквани от закона и правилниците курсове, като в същото време разработи курс по управление на научни проекти и организации, акредитиран от учебния център на БАН, проведе няколко упражнения в УНСС, в рамките на воден от мен курс.

**Актуалност:** Темата за дисертационния труд е изключително актуална, поради връзката ѝ с изследванията по „гражданска сигурност” (нововъзникващи предизвикателства към сигурността) и с компютърно подпомаганите учения (КПУ), както и заради фокуса върху управлението на проекти (портфолио от проекти) по провеждане на КПУ. Актуалността не е само в национален план - тази тематика има висок приоритет в НАТО и ЕС, подкрепено от извършените структурни промени и стартирани проекти в тази област (дирекция

„Нововъзникващи предизвикателства към сигурността” в международния секретариат на НАТО от август 2009 с нов помощник генерален секретар и многонационалния проект за разпределено обучение и учения в НАТО, както и въвеждането на тема „Сигурност” на 7-ма рамкова програма на ЕС. Тези промени са свързани с общото развитие на всеобхватния подход към управлението на кризи. Актуалността прави трудно по-тясното определяне на обект и предмет на дисертацията, насочването ѝ към по-формални / математически методи на изследване. С избора на такъв тип актуална тематика, докторанта според мен правилно се е спрял на по-широко дефиниране на изследователския обхват като предметна област (управление на КПУ), като е поставил ясни ограничения във времето и ползваните примери от практиката за анализ и синтез при оформяне на приносите си около модел и единна среда за управление на КПУ по гражданска сигурност.

**Познаване на проблема:** Активното участие в практически проекти с финансиране от НАТО, ЕС, САЩ, национален фонд „Научни изследвания”, Българското правителство и вътрешно за БАН, видимо е позволило на докторанта да задълбочи своето разбиране по темата, както и да прилага адекватни методи за изследване (за което определено принос има и участието в курсове, успешно положените изпити в БАН). Темата на дисертацията е мултидисциплинарна – КПУ, гражданска сигурност, управление – с акцент на управлението в единна компютърна среда, като докторанта показва много добро познаване и умение да интегрира знания от тези три области. Този интердисциплинарен характер на проблема, вероятно е и причина за по-големия от обичайното обем на дисертационния труд.

**Методика на изследването:** Представеното в дисертационния труд изследване има доминиращо експериментален характер с извличане и обобщаване на добри практики, както и синтез на ново знание, чието задълбочено теоретично описание би следвало да е обект на последващи научни дирения, надхвърлящи обхвата и целите на настоящия дисертационен труд. Приложеният „...генеричен подход за анализ и усъвършенстване на процесите” позволява на автора да комбинира резултатите от изследванията с избрания методически апарат – системен и архитектурен подход, оптимизационни методи, икономически анализ, заедно с метода на експертните оценки и активно лично участие в проекти / експерименти, при синтез на модел за управление на КПУ и архитектура на единна среда за приложението му.

**Дисертационен труд и приноси:** Дисертационния труд е в обем на 261 стр. с четири отделни раздела, увод и заключение, използвани източници, допълнителни списъци и приложения. Основата на изследването е анализа на проблема „гражданска сигурност / нововъзникващи предизвикателства към сигурността” в контекста на провеждането на КПУ за повишаване на подготовката на сектора за сигурност и в частност ефективното / ефикасно управление на КПУ с цел синтез на модел и единна среда за компютърно подпомагане на провеждането на КПУ. Средата за управление на КПУ се развива като елемент в общата рамка на BEST (basic environment for simulation and training – базова/ниско-бюджетна среда за симулации и обучение, организационно подкрепена от Съвместен Център за Обучение, Симулации и Анализ – СЦОСА) – експериментално-изследователска система, създадена в ИПОИ-БАН в периода 2004-2009 г. Този

дисертационен труд много коректно откроява приноса на докторанта в по-общия контекст на развитие на BEST и СЦОСА, като в същото време дава много добра представа за работата на един интердисциплинарен и междуведомствен / международен екип – реална основа за изследването на г-жа Николова. Като научен ръководител по това изследване, но и ръководител на по-голяма част от портфолиото проекти в секцията и в сродни организации, свързани с BEST и СЦОСА - бих потвърдил представените в дисертационния труд приноси и личното участие, личния принос на докторанта.

Цялото съдържание на дисертационния труд е представено чрез публикации и презентации, а което е също много важно – основните резултати са валидирани / приложени в множество проекти и са получили одобрение на потребителите и колегите.

При представяне на изследването, поради широкия му обхват – мултидисциплинарност, голяма база от експерименти / учения е възможно да се отдели още по-ясно приносната част в основния текст, а другите елементи да се изнесат в приложения. Като научен ръководител споделям отговорността за широкия обхват и засилената практическа насоченост на изследването, именно във връзка с използването му в подкрепа на множество проекти от този период.

**Публикации и личен принос:** Активната работа на докторанта по дисертационния труд и участието в редица проекти с практическа насоченост е отразено в изброените публикации, основно в съавторство с колегите от проектните екипи. Основният личен принос е открит в самостоятелна публикация в международно списание, а приложението му в различните проекти по КПУ и гражданска сигурност е развито в другите статии и доклади. В този смисъл личния принос по модела за управление на КПУ и реализацията му в единна среда, валидирана в поредица от национални и международни учения за период от 5 години е добре дефиниран и защитен в съгласие с колегите. Практически всички публикации са достъпни електронно чрез сайта на секцията и портала по Операционен анализ, разработен като част от проект, финансиран от НАТО. Голяма част от публикациите са на английски език и са открити за широк кръг чуждестранни изследователи. В такъв план посочването само на едно външно цитиране, вероятно е резултат от недостатъчно задълбочено проучване на индексите за цитиране.

**Автореферат:** Авторефератът на дисертационния труд от 50 страници (вкл. 2 стр. резюме на английски език) пълно и обективно представя изследването и резултатите по дисертационния труд.

**Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати:**

Актуалността и ориентацията към практически резултати на изследването определят важноста на въпроса за бързо внедряване на приносите в работата на сектора за сигурност по справяне с комплексните и нови предизвикателства към сигурността в национален и още повече регионален / международен план, в контекста на членството на България в НАТО и ЕС. Две са основните направления – подготовка на специалисти за използване на КПУ в развитието на сектора за сигурност (в по-широк план – специалисти по управление на промяната, вкл. в администрацията, академичния сектор и бизнеса); изграждане и институционализиране на център на компетентност по управление на кризи /

гражданска сигурност, както и центрове за оперативно реагиране на нововъзникващите предизвикателства към сигурността. В конкретен план на „днешния ден“ обобщеният опит от последните 5 години и резултатите от изследването за модела и средата за управление на КПУ са приложими за изграждане на Център на компетентност по управление на кризи и възстановяване, акредитиран от Съюзното командване по трансформация на НАТО и предложено в рамките на ЕС и ООН като принос (български и международен) към развитие на капацитета за гражданска сигурност на тези организации (такова предложение е в процес на разработка в МО и редица ведомства в България). Според мен резултатите следва да бъдат представени пред компетентните национални и на НАТО, ЕС, ООН органи в контекста на българската заявка за принос в тази област и с отчитане на натрупания опит на БАН в сътрудничество с МО, МВР, МВнР, други ведомства и организации в страната, НАТО, ЕС. Основната област на приложение е модела за работа на Център по компетентност като организация за изследвания и учения/експерименти, както и курсовете по управление на кризи във Военна Академия и редица университети, учебния център на БАН.

Отчитайки опита, публикациите и качествата на г-жа Николова бих препоръчал оформянето на специализиран курс по управление на проекти и организации, хабилизация в следващите няколко години и задълбочаване на изследването, като част от развитието на капацитета на БАН и България в областта на използване на информационните и комуникационни технологии в обучението и сигурността. Аз лично използвам резултатите от този дисертационен труд при работата си в Агенцията по консултации, командване и управление на НАТО.

**Заключение:** Работата на докторанта като обхват, съдържание и получени резултати определят положителната ми оценка за дисертационния труд и г-жа Ирена Николова. Спазени са изискванията на Закона и Правилника за развитие на академичния състав за получаване на образователна и научна степен „доктор“. Предлагам на уважаемото жури на Института по информационни и комуникационни технологии на БАН да присъди степен „доктор“ в научно направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“ на г-жа Ирена Тодорова Николова.

Научен ръководител:



/доц. д-р Велизар Шаламанов/

08.08.2011

София