

## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурса за академична длъжност “професор”  
за нуждите на секция „Информационни технологии в сигурността” на Института  
по информационни и комуникационни технологии при БАН,  
професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика”,  
специалност 02.21.10 „Приложение на принципите и методите на кибернетиката  
в различни области на науката”,  
обявен в Държавен вестник, бр. 7 от 24 януари 2014 г.

с единствен кандидат: доцент д-р Тодор Димитров Тагарев

Рецензент: капитан I ранг Боян Кирилов Медникаров, професор, д.в.н.

Документи за участие в конкурса за академична длъжност “професор” в професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика”, специалност 02.21.10 „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката” е подал единствен доцент д-р Тодор Димитров Тагарев. Длъжността е щатно осигурена в секция „Информационни технологии в сигурността” на Института по информационни и комуникационни технологии при БАН.

1. Кандидатът доцент д-р Тодор Димитров Тагарев участва в конкурса с общо с 35 труда с общ обем от 1225 страници, публикувани след подаването на документи в конкурса за втората му хабилитация (за „доцент”) през 2003 г., имащи отношение към тематиката на ИИКТ и секция „Информационни технологии в сигурността” и Центъра по мениджмънт на сигурността и отбраната. Списъкът на публикациите включва:

- три монографии (една издадена в чужбина и две в България) с общ обем от 764 стр.;

- четири изследвания (студии), публикувани в монографични издания в България, с общ обем от 74 стр.;

- 24 статии, от които шест публикувани в чужбина и 18 в България с общ обем от 335 стр. 14 от публикуваните в България статии са в списания на английски език, които отговарят на възприетите определения за „международни издания”

- четири доклада на конференции, публикувани в пълен текст, от които един в

чужбина и три в България с общ обем от 52 стр.

От предложените 35 заглавия, приемам за рецензиране 34 заглавия с обем страници, тъй като те напълно се включват в предметната област на конкурса. Не приемам за рецензиране доклада *Todor Tagarev and Boyan Mednikarov, "Planning of Security Sector Capabilities for Protection of Maritime Sovereignty," in Scientific Support for the Decision Making in the Security Sector, Ognyan Kounchev, Rene Willems, Velizar Shalamanov and Tsvetomir Tsachev, eds. (Amsterdam, IOS Press, 2007), pp. 72-86. ISBN 978-1-58603-760-4*, в които съм съавтор с кандидата. От трудовете, които приемам за рецензиране, 13 заглавия са на български език, а 21 - на английски.

Монографиите, монографичните изследвания, статиите и докладите са публикувани от издателства „Деметра“, Военно издателство Geneva Centre for the Democratic Control of Armed Forces както и в списанията Radioelectronic and Computer Systems, NDU Scientific Quarterly, Connections: The Quarterly Journal, Information & Security: An International Journal, Военен журнал, IT4Sec Reports, International Journal on Information Technologies and Security и др.

**2. Обща характеристика на научната, научноизследователската, приложената и педагогическата дейност на кандидата.** а) Представените от кандидата трудове покриват няколко близки направления на управлението на развитието на сложни организации при висока степен на неопределеност: Класифицирането, което съм направил на публикациите по отделните направления е относително, тъй като има редица трудове, които могат да бъдат отнесени едновременно към повече от едно от тях.

Първото очертаващо се направление обозначавам като „*Планиране на основата на сценарии*“. В това направление съм класифицирал девет публикации, в т.ч. две монографии, две монографични изследвания и пет статии. В работите си от това направление кандидатът предлага описание на същността, принципите и процеса на формиране на отбранителна политика, включващ балансиране на цели, стратегия, инструменти и риск в условията на динамични ограничения. Определя изискванията към подхода за дългосрочно планиране на отбраната, който трябва да осигури адаптивност и гъвкавост в развитието на въоръжените сили, и разработва съответна методология.

Второто направление, в което съм класифицирал публикациите на кандидата, обозначавам като „*Програмно управление и стратегически мениджмънт*“. В това

направление разглеждам четири статии и един доклад. В тези свои изследвания доц. Тагарев разкрива и обосновава подход за целево управление на отбранителните ресурси на основата на програми, в рамките на обща система за планиране, програмиране, бюджетиране и изпълнение. Формулира изисквания към структурирането на отбранителните програми. Анализира различни техники на използване на програмния цикъл за реагиране на изменения в средата.

Третото направление, в което съм класифицирал публикациите на кандидата, обозначавам като *„Кризисно управление и защита на критични инфраструктури“*. В това направление съм отделил три статии и един доклад. Резултатите в тази подобласт са свързани с изследване и развитие на всеобхватния подход към сигурността (comprehensive approach), анализа на критични инфраструктури и планиране на тяхната защита. Проведен е анализ на структурни условия, движещи сили и ограниченията в развитието на всеобхватния подход и е структурирано пространството за изследване на неговото възможно развитие.

Четвъртото направление, в което съм класифицирал публикациите на кандидата, обозначавам като *„Подходи, методи и модели за подпомагане на взимането на решения“*. В това направление съм отделил девет статии и едно монографично изследване. В тези свои работи доц. Тагарев развива подходи, методи, модели и средства за аналитична поддръжка на планирането, разработването, анализа и избора на сценарии, изследване и развитие на всеобхватния подход към сигурността, защитата на критичната инфраструктурата и институционализирането на съответен капацитет за операционен анализ.

Петото направление, в което съм класифицирал публикациите на кандидата, обозначавам като *„Разработване и използване на архитектурни модели“*. В това направление съм отделил три статии и един доклад. В тези свои работи кандидатът анализира съюзни и национални нормативни документи, регулиращи планирането, изграждането и експлоатацията на комуникационно-информационни системи. Той също така разработва конкретни архитектурни модели на алтернативни варианти на системата за гражданска сигурност, оперативен център за военноморски суверенитет и процеса на отбранителна аквизиция.

Шестото направление, в което съм класифицирал публикациите на кандидата, обозначавам като *„Организационен интегритет“*. В това направление съм отделил една монография и едно монографично изследване. В тях доц. Тагарев идентифицира

източници на корупция в отбраната и предпоставки за корупционни действия, и анализира техния ефект. Идентифицира и структурира областите в отбраната със значителен корупционен потенциал.

Като цяло, в своята съвкупност, научната продукция на кандидата демонстрира и потвърждава неговото високо научно ниво, сериозно, отговорно и задълбочено изследване на проблемите и намиране на техните адекватни решения.

б) Онова, което характеризира кандидата, е, че към всички разработвани проблеми подхожда от солидни научни позиции. Това ясно се откроява в неговите публикации. Проследени в хронологичен план, те показват едно постоянно научно израстване и все по дълбоко и респектиращо овладяване на научните подходи и методи. Вече подчертах наличието на една добра специализация, без това да означава затваряне в една тясна област. Различните направления са тясно свързани помежду си и са с взаимно обуславяне.

Един от най-впечатляващите факти при оценката на достиженията на кандидата е неговото изключително активно участие (което дори може да бъде определено като уникално за условията на нашата страна) в множество изследователски програми и проекти, включително и международни, общо 57 на брой. При това доц. Тагарев ръководи или участва в ръководството на 32 от тях, което личи от представените справки. Редица от неговите публикации са резултат от тази му дейност.

Неговите качества на учен-изследовател се потвърждават от значимостта на публикуваните научни издания, като и от представената справка за цитиранията му от други автори, които са над 600. 23 от тези цитирания са открити в информационната система SCOPUS, като пет от тях са в публикации в списания с импакт фактор. В профила на доц. Тагарев в Google Scholar са регистрирани 132 цитирания. Неговите наукометрични показатели са: h-index – 11; i10 index – 12.

### **3. Оценка на педагогическата подготовка на кандидата.**

Кандидатът има богат педагогически опит, което е видно от приложената характеристика и от ангажиментите му като преподавател. В два периода от своята професионална кариера с обща продължителност седем години той заема щатни преподавателски длъжности във висши училища, както следва:

А). В периода ноември 1989 – август 1992 г. д-р Тагарев е главен асистент в катедра „Авиационно въоръжение“ на ВВВУ „Георги Бенковски“, гр. Долна Митропо-

лия. В това число, от септември 1991 г. до август 1992 г. е заместник-началник на Научноизследователския отдел на ВВВУ „Георги Бенковски“.

Б). В периода март 2004 – март 2008 г. доц. Тагарев ръководи катедра „Мениджмънт на отбраната и въоръжените сили“, факултет „Национална сигурност и отбрана“ на ВА „Г.С. Раковски“, като от март 2004 до февруари 2005 г. е „изпълняващ длъжността“ ръководител на катедра. Преподава по въпроси на планирането в сигурността и отбраната, програмно управление на организационното развитие, измерване на резултати и ефективност на организации, усъвършенстване на процеси, стратегически мениджмънт, управление на промяната, управление на технологичната и индустриална база на сигурността и отбраната. В този период доц. Тагарев ръководи разработването на магистърска програма по „Мениджмънт на сигурността и отбраната“ и участва в разработването на магистърска програма по администрация във въоръжените сили, понастоящем специализация „Административни процеси и дейности“ в магистърската програма „Организация и управление на военни формирования на оперативно ниво“.

Като гост преподавател доц. Тагарев е водил курсове, свързани със стратегически изследвания и организационен мениджмънт, отбранителна политика и планиране на сигурността и отбраната, стратегическо планиране и трансформация, информационни аспекти на сигурността и теория на информационната война, управление при кризи в СУ “Св. Климент Охридски”, ВА “Г.С.Раковски”, Славянски университет, Военен институт в гр. Ереван, Съвместен щаб на ВС на Аржентина в Буенос Айрес, Бандунг - Индонезия, Национален институт по проблемите на международната сигурност към Съвета по национална сигурност на Украйна - Киев, Факултет по комуникации към Вилнюския университет – Литва.

До момента доц. Тагарев е бил ръководител на шест докторанти и 16 успешно защитили дипломанти.

Има покритие между преподаваните от него дисциплини и представените научни трудове, което е гаранция за високото ниво на педагогическа му дейност.

#### **4. Научни и научно-приложни приноси на кандидата.**

Научните и научно-приложните приноси на кандидата са в посочените основните направления и могат да се окачествят като значителни и оригинални. Предлагам една обобщена форма на приносите, без навлизане в детайли. Категоризирам ги по

следния начин:

#### ***4.1. Трансфериране на съвременното научно знание в българската наука:***

- Разработена е методология за планиране, базирана на сценарии, насочвано от оперативни концепции и ориентирано към способности, която осигурява съвместимост с планирането на отбраната и силите в НАТО и ЕС. Тя доразвива прилагани до момента принципи и подходи, но включва и нови, оригинални елементи, предназначени да гарантират адаптивност, гъвкавост и робастност в развитието на въоръжените сили в бързо променящата се среда.

- Анализирани са съюзни и национални нормативни документи, регулиращи планирането, изграждането и експлоатацията на комуникационно-информационни системи и са формулирани препоръки за развитие на нормативната база с цел модерно дефиниране и управление на жизнения цикъл на комуникационно-информационните системи чрез разработване и поддържане на актуално архитектурно описание.

#### ***4.2. Научни приноси към фундамента на съвременните теории на риска и на националната сигурност***

##### ***4.2.1. Развитие на теорията, чрез разкриването на съществени нови страни в съществуващите научни проблеми и теории:***

- Определени са изискванията към подхода за дългосрочно планиране на отбраната за да се осигури адаптивност и гъвкавост на структурата и развитието на въоръжените сили.

- Обоснована е необходимостта от ограничаване на броя на сценарии, използвани в процеса на планиране. Представени са възможни подходи за ограничаване на този брой и примерни резултати от балансирането на изисквания към процеса на планиране.

- Разработена е концепция за стратегически отбранителен мениджмънт, насочена към поддържане на баланс между цели, стратегии и инструменти в променяща се среда за развитие на въоръжените сили.

- Разработено е определение на понятието „критична инфраструктура” и е анализиран неговия обхват. Разработен е процес със седем основни стъпки за анализ, оп-

ределяне и планиране на мерки за защита на критична инфраструктура.

- Изследвана е критичната инфраструктура като комплексна адаптивна система, при което се акцентира на приложимостта на мултиагентни модели и системи за моделиране, позволяващи по-добре да се разбере динамиката на сложните между компонентни и междусистемни взаимодействия.

- Идентифицирани са основни методически и организационни предизвикателства пред осигуряването на ефективна и ефикасна защита на критичната инфраструктура и изисквания към потенциални организационни модели.

- Идентифицирани са основни задачи при взимането на решения за защита на критични инфраструктури. Предложена е структура на методи и инструменти в поддръжка на процеса на взимане на решения. Разработена е концепция за създаване на знаниен портал и международно взаимодействие в неговото развитие.

#### *4.2.2. Тестване и развитие на съществуващи теоретични положения към условията на страната и натрупване на доказателства за редица нови факти и явления:*

- Разработено е описание на същността, принципите и процеса на формиране на отбранителна политика за условията на Р България, включващ балансиране на цели, стратегия, инструменти и риск в условията на динамични ограничения.

- Разработено е оригинално структуриране на основните мениджърски процеси в отбраната за условията на страната, както и на примерна организационна структура, изведена от съображения за ефективно и ефикасно поддържане на основните процеси, и на съответна структура на отбранителните програми.

- Обоснована е необходимостта, анализирани са предизвикателствата пред потенциалното международно сътрудничество в съвместно придобиване на способности и са идентифицирани приоритетни области на сътрудничество в черноморски формат.

- Разработен е оригинален модел за изследване на фирмите от отбранителната индустрия, идентифицирани са основни модалности на успешно функциониране и перспективите пред тях в процеса на интеграция в Европейската отбранителна технологична и индустриална база.

- Анализирани са структурни условия, движещи сили и ограниченията в развитието на всеобхватния подход към сигурността и е структурирано пространството за изследване на неговото развитие, при което са анализирани възможностите и реални-

те перспективи пред еволюцията на гражданско-военното взаимодействие като ключова съставляваща на всеобхватния подход.

- Анализирани са необходими и налични компетенции, свързани с международното взаимодействие при организирането на научните изследвания и се предлагат целенасочени, системни инвестиции в обучение, изследователска дейност и взаимодействие с потребители и партньорски организации от страната и чужбина.

- Формулирани са основни принципи и са определени изисквания за осигуряване на интегритет на процесите на бюджетиране и финансов мениджмънт в отбранителния сектор, управление на доставките и утилизацията на излишно имущество и имоти

- Систематизирани са препоръки по отношение на процесите на взимане на решения и съпътстващи дейности, чието реализиране би довело до съществено намаляване на корупционния потенциал.

#### ***4.2.3. Създаване на нови подходи и методи и развитие и приложение на съществуващи такива за решаване на проблеми в различни области:***

- Предложен е оригинален подход към структурирането на задачи и способности, основан на концепцията за „критични услуги” и е разработена съответна таксономия.

- Предложен е нов концептуален подход към разработването на стратегии за сигурност. На тази основа е разработена методология за планиране на военновременни отбранителни способности, позволяваща рационално балансиране на инвестициите в ранно предупреждение, организационна гъвкавост и равнище на поддържаните ресурси.

- Разработен е подход за целево управление на отбранителните ресурси на основата на програми, в рамките на обща система за планиране, програмиране, бюджетиране и изпълнение. Формулирани са изисквания към структурирането на отбранителните програми. Анализирани са различни техники на използване на програмния цикъл за реагиране на изменения в средата.

- Развити са подходи, методи, модели и средства за аналитична поддръжка на планирането, разработването, анализа и избора на сценарии, изследване и развитие на всеобхватния подход към сигурността, защитата на критичната инфраструктурата и институционализирането на съответен капацитет за операционен анализ.

- Разработен е подход за анализ на отбранителни политики и 'оразмеряване' на въоръжените сили, при което са идентифицирани шест фактора на отбранителната политика. Чрез нелинейна оптимизация е конструиран модел на стойността на способности, изразена в отбранителен бюджет (на един военнослужещ, изразен в паритет на покупателната способност).

- Разработен е подход за изследване на пространството на възможни алтернативи на отбранителната политика и решения по структуриране на силите, програмни решения и разпределение на ресурсите чрез интерактивни симулации.

- Разработен е аналитичен процес, методи и средства, подпомагащи създаването и избора на контекстни сценарии и възможни нови роли.

- Идентифицирани и структурирани са методи и модели, които позволяват в процеса на планиране да се отчитат сценарии на „екстремални събития“.

- Разработена е методология за оценка на критичната инфраструктура на общинско ниво със скали за интензивност на бедствия, вероятност за тяхното възникване, и оценяване на евентуалните преки и непреки човешки, материални и екологични загуби.

- Разработени са конкретни архитектурни модели на алтернативни варианти на системата за гражданска сигурност и процеса на отбранителна аквизиция.

- Разработен е стратегически подход за противодействие на корупцията, насочен към редуциране на потенциалните ползи и увеличаване на очакваната цена на корупционни действия в областта на отбраната чрез повишаване на прозрачността, отчетността и интегритета на организации, организационни процеси и на индивидуално ниво.

#### ***4.3. Научно-приложни приноси:***

Предложените за рецензиране заглавия съдържат силна практическа насоченост. С това авторът успешно отстоява изискването за единство на теорията с практиката, а трудовете му адресират послания до различни управленски нива и звена от структурите на държавното управление. В този смисъл произведенията му се отличават не само с позитивния характер на извършените изследвания, но имат и убедително нормативно звучене. Нюансите на изводите с практическа насоченост са много полезни и се надявам, че ще бъдат забелязани от вземащите решения. В особено голяма степен това се отнася до управлението на развитието на институциите, като

ключов момент в процеса на вземане на решения, свързани със защитата на националната сигурност. По този въпрос са направени сравнителни анализи, разкрити са добрите практики и отчитайки конкретните условия и разкритите у нас връзки са предложени корекции в следваната от нашата страна и институции политики.

### **5. Значимост на приносите на кандидата.**

Посочените приноси са полезни, оригинални и значими от гледна точка на управлението на сложни организации от системата за сигурност, което често е предмет на конюнктурни съображения и политическо противопоставяне, а в някои случаи е свързано и с корупционни практики. Рационализмът и прозрачността на това управление, особено като се вземе предвид динамичната и трудно прогнозируема среда за сигурност, са много ограничени. Основната идея, които развива кандидатът е, че чрез прилагане на принципи и методи на кибернетиката може да се повиши обективността и рационалността на взиманите решения, да се осигури прозрачност на процесите на вземане на решения и отчетност за постигнатите резултати, и по този начин да се осигури по-ефективно и ефикасно използване на ограничени публични ресурси.

Получените от доц. Тагарев научни резултати представят теоретични обобщения и решения на важни за обществото и в частност за системата за национална сигурност научни и приложни проблеми, които са на нивото на най-добрите съвременни постижения и представляват съществен научен принос. Те произтичат от съдържанието и логиката на изследванията и дават отговор на поставените от кандидата въпроси. Макар и да не съдържат в себе си претенцията да решават окончателно и категорично поставените теоретични и практически проблеми, те разкриват пътища за постигане на такива решения от следващи научни изследвания.

Особено съществени са приносите, свързани с развитието на теорията на планирането на отбраната на основата на сценарии в условията на Република България.

Значимостта на приносите е висока и в извършените изследвания по различни международни и национални програми.

### **6. Оценка на личния принос на кандидата.**

Посочените приноси категорично са лично дело на кандидата. Представените съвместни публикации представят преди всичко резултати от научни изследвания, провеждани под неговото ръководство, което приемам като добра практика за научно

наставничество.

### **7. Критични бележки.**

До толкова, до колкото представените от кандидата публикации са прецизно и отговорно разработени, написани са в много добър стил, с яснота на изложението, характеризират се с добра структурираност и издържан език, а приносите на доц. Тагарев в областта на неговите научни изследвания и техните практически приложения са значителни, аз ще се въздържа, в контекста на формалните “научни традиции” да отправям критични бележки към представянето му в рамките на настоящия конкурс. Само бих му препоръчал за в бъдеще да потърси възможности за повече самостоятелни публикации, както и една малко по-голяма специализация в областта на планирането на военновременните отбранителни способности, което би увеличило дълбочината на неговите научни изследвания. С това не искам да кажа, че сега тя е малка, но с оглед на острият проблеми на трансформацията на системата за национална сигурност и в частност на въоръжените сили, нейният управляващ елит има сериозна нужда от изследвания в тази посока.

### **8. Лични впечатления.**

Личните ми впечатления са преки и пълни. Познавам кандидата и професионална среда, в която той се е формирал като достоен гражданин и уважаван специалист през последните двадесет години, през които доц. Тагарев изпълняваше длъжностите: научен сътрудник и старши научен сътрудник II ст. в Института за космически изследвания на БАН; директор на дирекция в Министерство на отбраната; доцент и ръководител на катедра във Военна академия „Г. С. Раковски”, старши научен сътрудник II ст. и и.д. ръководител на секция в Института по паралелна обработка на информацията на БАН; съветник на министъра на отбраната; ръководител на секция в Института по информационни и комуникационни технологии на БАН и министър на отбраната.

Взаимно сме се консултирали по различни научни проблеми.

Наблюдавал съм неговото научно израстване, а то е изключително системно, последователно и убедително по своята същност. Имам отлични впечатления от него и като професионалист в своята област, като изследовател и преподавател, както и като човек. Той е точен и акуратен колега с изявена мотивация за научна и педагогич-

ческа дейност в сферата на националната сигурност. Има много висока работоспособност, и развито чувство за колегиалност. Той е и изключително продуктивен като учен, което се доказва и от представената за участие в конкурса научна продукция. Всичко това ми позволява убедено да заявя, че доцент д-р Тодор Тагарев е ерудиран и признат от научните среди учен и е достоен за заемане на академичната длъжност „професор“.

## 9. Заключение

Имайки предвид изложеното до тук, както и количеството и качеството на представените научни трудове и научните приноси на единствения кандидат в конкурса доцент д-р Тодор Димитров Тагарев считам, че той напълно съответства на изискванията на ЗРАС и Правилника за неговото прилагане, както и на условията на настоящия конкурс. Ето защо убедено препоръчвам на уважаемите членовете на научното жури да подкрепят с гласа си избора на кандидата за заемане на академичната длъжност “професор” за нуждите на секция „Информационни технологии в сигурността” на Института по информационни и комуникационни технологии при БАН, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика”, специалност 02.21.10 „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката”.

25 април 2014 г.  
гр. Варна