

# **СТАНОВИЩЕ**

за дисертационен труд на  
Ивайло Иванов Игнатов  
на тема

## **"ПОДОБРЯВАНЕ НА КИБЕРЗАЩИТАТА НА УСЛУГИТЕ ПРИ ЕЛЕКТРОННО УПРАВЛЕНИЕ"**

представен за придобиване на образователна и научна  
степен "доктор" в  
Област на висшето образование 9. „Сигурност и отбрана“  
Професионално направление 9.1. „Национална  
сигурност“  
Докторска програма „Киберсигурност“

от полк. доц. д-р Николай Тодоров Стоянов  
Институт по отбрана "Професор Цветан Лазаров"  
бул. Професор Цветан Лазаров 2, гр. София,  
тел. +359 2 9221801, GSM: +359 882110016,  
e-mail: n.stoianov@di.mod.bg

## **1. Характеристика на дисертационния труд**

Представеният за рецензиране дисертационен труд е разработен на 164 страници включващ увод, три глави, общи изводи, заключение, приложения и използвани литературни източници. Основният текст на дисертационния труд е разработен на 128 страници в това число 16 таблици и 45 фигури.

### **1.1. Актуалност на разработвания проблем**

Киберсигурността е един от основните фактори оказващи влияние върху националните интереси в нашето съвремие. На лице е развитието на различни кибероперации от различни действащи лица. Като се започне с основните (елементарните) опити за сканиране за уязвимости на определени мрежи, премина се през различите типове атаки като фишинг, социален инженеринг и др. и се стигне т.нар. Advanced Persistent Threats.

Към днешна дата няма държавна структура или частна организация която да няма присъствие в интернет пространството. Това присъствие е застрашено от възможността за провеждане на кибер атаки срещу ресурсите или услугите на съответната организация.

Безспорно познаването на кибер пространството е ключов елемент на съвременната сигурност.

Е-Управлението, като една от основите тенденции през последните години в световен мащаб донесе множество промени в начина на комуникация, обслужване на гражданите и увеличаване на скоростта и качеството на услугите. В същото време този начин на управление постави един важен въпрос – Готови ли сме да се справим с предизвикателствата в кибер пространството, т.е. нашата кибер култура на какво ниво е?

Актуалността на предложения дисертационен труд се определя от необходимостта от изследване на предлаганите различните типове електронни услуги, начините на тяхното функциониране, и кибер

сигурността като един от основните фактори оказващ влияние върху тяхната сигурността на тези услуги.

Считам, че темата на дисертационното изследване е актуална както от научна, така и от приложна гледна точка. Докторантът е фокусирал своите изследвания върху извършване на комплексен анализ на различни групи параметри с цел идентифициране на уязвимите места и генериране на правила за подобряване на конфигурациите на тези услуги.

## **1.2 Цели и задачи**

Целта на изследването дефинирана в работата е „... разработване на модел за извършване на оценка на основните фактори влияещи върху киберзащитата на услугите за повишаване степента на защита на електронните услуги в условията на киберзаплахи.“ . Произтичащите от тази цел задачи са формулирани точно и ясно, те са целесъобразни и реализуеми. Допусканията и ограниченията са приемливи и не влияят на качеството на разработката.

## **1.3. Структура на дисертационния труд**

В Увода авторът описва актуалността и общата концепция на научното изследване, като формулира целта, задачите, обекта и предмета на изследване, работната хипотеза, ограниченията, методологията и инструментариумът използван в изследването.

В глава първа от дисертационния труд авторът прави анализ предметната област, като обръща внимание на специфичните характеристики на електронното управление. Отчита тенденциите в развитието на изследванията в областта и тяхното влияние върху специфичните услуги. Следва да се отбележи докторантът се фокусира в тази част от изследването върху същността на DDoS атаките.

Във втора глава от дисертационният труд, авторът е извършил аналитичен обзор на методите и начините за оценка за откриване на атаки в кибер пространството. Авторът разглежда основните характеристики на web услугите, предлага модел на система за защита на веб услуги от DDoS атаки и също така разглежда различни методи за модела за подобряване на кибер защита на услугите, а именно:

- Създаване на стимулационна модел на информационна система;
- Оценка на степента на подобряване на кибер защитата.

С цел пълнота на изследването би било добре в тази глава да се направи и сравнителен анализ на предлагания модел и на съществуващите (прилагани към днешна дата) подходи за защита от DDoS атаки.

Глава трета е посветена на предложения от авторът „Модел на киберзащита на услугите при електронно управление“. Дисертантът предлага стимулационен модел за оценка на ефективността на кибер защитата на услугите, детайлно описва средата за симулиране и реда и критериите за провеждане на стимулационните експерименти. На основата на така предложения модел, симулационна среда, критерии и ограничения, докторантът изследва кибер защитата на услугите при различни условия, а именно:

- Симулация при нормална работа без наличие на заплахи – може да се каже, че това е идеален вариант, който не съществува в ежедневието.
- Симулация на DDoS атака без включена защита.
- Симулация на DDoS атака с включена защита.
- Симулация с включена защита и без нелегитимен трафик

На базата на проведените симулации, докторантът извършва оценка на резултатите и предлага подход за оценка на степента на подобряване на кибер защитата на електронните услуги.

В частта "Заключение" са систематизирани и обобщени резултатите получени в дисертационното изследване.

#### **1.4. Използвани литературни източници**

Докторантът е проучил и използвал 71 литературни източника на български, руски и английски език. Цялостното изложение на дисертационното изследване показва, че докторантът има широк поглед върху състоянието на проблема и говори добре за неговата теоретична и практическа подготовка.

#### **2. Аналитична характеристика на дисертационния труд**

Дисертационния труд има теоретико-приложен характер. Теоретичността се определя от подходите и начините използвани от докторанта за формулиране, формализиране и търсене на решение анализ на кибер атаки срещу услуги за електронно управление, чрез дефиниране на концептуален модел на кибер защита на услугите при електронно управление. Приложния характер на дисертацията е определен от задачите, свързани с изпълнението на целта на изследването, подхода за тяхното решаване, както и от получените приложни резултати.

#### **3. Приноси в дисертационния труд**

Дисертационният труд притежава приноси с научно-приложен и приложен характер. Научно-приложните приноси могат да се обобщят като доразвиване на знанието в областта на подходите за идентифициране, анализ и оценка на кибер атаките срещу електронни услуги. Получените резултати в изследването показват приложимостта и съдържателността им за решаване на практически задачи, свързани с подобряване на кибер сигурността на системи за електронно управление.

Приемам така дефинираните научно-приложни и приложни приноси.

#### **4. Публикации и цитирания**

Представени са четири публикации по темата на дисертационното изследване, като и в четирите дисертантът е самостоятелен автор. Не са ми представени сведения за цитирания.

#### **5. Авторство на получените резултати**

От представените публикации може да се направи извода, че дисертационният труд и получените в него резултати са лично дело на докторанта.

#### **6. Автореферат и авторска справка**

Авторефератът вярно и точно отразява дисертационния труд, а именно: заглавието, целта, поставените задачи, приносите на автора, изводите и списъка на публикациите на автора по темата на дисертацията.

#### **7. Бележки по дисертационния труд**

Забележките и препоръките, които съм изразил в следващите редове по никакъв начин не поставят под съмнение получените резултати и приноси.

Препоръките които си позволявам да отправя към дисертанта са:

- В бъдещата си работа докторантът да акцентира и демонстрира също така работата в екип.
- В бъдещата си работа авторът да положи усилия за публикуване на съществуващите и бъдещи резултати в реномирани научни издания у нас и в чужбина.
- При използване на цитирания от други източници, те ясно да бъдат реферирани.
- Библиографските справки да са пълни и точни.
- При дефиниране на изводите да проявява по-голяма прецизност и яснота.

Цялостната ми оценка за дисертационния труд е положителна. Дисертантът демонстрира познаване на предметната област и подход и практически знания и умения за реализирането в практиката на предложените от него решения.

### **Заключение**

Като обобщение на гореизложеното, считам, че са изпълнени условията и изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и правилника към него за присъждане на образователна и научна степен "доктор" и давам **положителна оценка** на кандидата **Ивайло Иванов Игнатов** като предлагам на уважаемото научно жури да присъди **образователната и научната степен „доктор” в област на висшето образование 9. „Сигурност и отбрана“, професионално направление 9.1. „Национална сигурност“, докторска програма „Киберсигурност“.**

Дата: 28 април 2021

гр. София

Изготвил становището:

полк. доц. д-р Николай Стоянов