

пк доц. др Иван Вулић, дипл.инж.  
пк доц. др Горан Шимић  
пп доц. др Иван Тот, дипл.инж.  
ванр. проф. др Владимир Благојевић, дипл.инж.  
ред. проф. др Алемпије Вељовић, дипл.инж.

Докторска дисертација  
мајора мр Ненада Димитријевића,  
извештај, доставља.-

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ВА

Одлуком Наставно-научног већа ВА инт. бр. 43-758 од 15.10.2013. године, са 18. седнице одржане 28.09.2012. године, одређени смо у Комисију за оцену и одбрану докторске дисертације мајора мр Ненада Димитријевића, дипл. инж. под насловом:

**“ПРИЛОГ РАЗВОЈУ BUSINESS INTELLIGENCE СИСТЕМА НА ПРИМЕРУ  
УПРАВЉАЊА УСПЕХОМ СТУДЕНАТА ВОЈНЕ АКАДЕМИЈЕ“**

Након прегледа дисертације, а у складу са чланом 32. Закона о изменама и допунама Закона о високом образовању (СГЛ 44/2010), чланом 92. Закона о војним школама и војним научно-истраживачким установама (СВЛ 27/94), чланом 177. Статута Универзитета одбране (СВЛ 24/2011), чланом 178. Статута Војне академије (СВЛ 17/12) и чланом 43. Правилника о организовању последипломских студија, начину полагања усменог докторског испита и одбрани докторске дисертације у високим војним школама (СВЛ 5/95) и, подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

Мајор мр Ненад Димитријевић је 30.01.2009. године пријавио докторску дисертацију под насловом “Прилог методологији развоја Business Intelligence система на примеру управљања успехом студената Војне академије“. У прилогу пријаве дисертације достављене су и сагласности на предложену тему Центра за информатику, симулације и учење на даљину ВА и Управе за стратегијско планирање СПО МО.

Наставно-научно веће је својом одлуком (инт бр 6-115 од 10.03.2009. године) формирало комисију за оцену подобности кандидата и теме у саставу: пп доц др Ранко Лојић, председник комисије, пп доц др Бобан Ђоровић, проф др Алемпије Вељовић, пк доц др Иван Вулић и пк др Будисав Суша чланови комисије. Комисија је у свом извештају, констатовала да су испуњени услови из члана 91. Статута Војне академије (СВЛ 2/2001) и чланова 38. и 40. Правилника о организовању последипломских студија, начину полагања усменог докторског испита и одбрани докторске дисертације у високим војним школама, предложила да се кандидату дозволи израда дисертације и за ментора предложила проф др Алемпија Вељовића.

На 75-ој седници ННВ ВА је разматрало извештај комисије и донело одлуку (инт бр 6-158 од 30.04.2009. године) о усвајању извештаја о подобности кандидата мр Ненада Димитријевића и докторске дисертације, али под новим називом “Прилог развоју Business Intelligence система на примеру управљања успехом студената Војне академије“ и за ментора одредило професора др Алемпија Вељовића.

Мајор мр Ненад Димитријевић се у континуитету бави информационим системима, посебно системима за анализу података и подршку у одлучивању. Димитријевић је још током студија на Војнотехничкој академији објављивао стручне и научне радове из ове области. Дисертација мајора Димитријевића представља логичан наставак научног рада, који карактеришу дипломски и магистарски рад из области примене складишта података у анализи успеха студената.

Докторска дисертација мајора мр Ненада Димитријевића, дипл. инж. обима је 176 страна, укључујући садржај, увод, попис литературе са 45 наслова, списак 96 слика и пописом коришћених скраћеница.

Главни део текста дисертације се састоји из увода, пет поглавља и закључка.

У уводу су објашњени циљ рада и основне хипотезе као и очекивани резултати. Због важности коју има, у уводу је укратко описана и сама методологија која ће се примењивати у реализацији рада.

Поглавље **“Business intelligence системи“** говори о значају доношења одлука, појму и основним елементима Business intelligence система. Посебна пажња је посвећена односу информационих и Business intelligence система. Такође, детаљно су описани појмови складиште података, вишедимензиона анализа података и откривање знања у подацима.

У поглављу **“Методологије и стандарди развоја информационих система“** дат је преглед најважнијих методологија које се користе у развоју информационих система. Посебно су обрађене функционално моделовање, објектно оријентисане методологије и димензионо моделовање. Наведене методологије су, применом индуктивно-дедуктивне и методе посматрања, критички обрађене са аспекта могуће примене у развоју ВІ система. Овим поглављем је уједно реализовано истраживање наведених методологија.

Поглавље **“Развој ВІ система“** представља одговор на основну хипотезу везану за методологију развоја ВІ система и заједно са поглављем **“Методологије и стандарди развоја информационих система“** представља конкретан научноистраживачки допринос у овој области и реализацију циља истраживања. У поглављу је дат предлог фаза и корака развоја ВІ система, као и оцена предложене методологије.

У поглављу **“Business intelligence систем за управљање успехом кадета Војне академије“** су, у складу са предложеном методологијом, дефинисани кориснички захтеви, извршена анализа, дизајн и реализација ВІ система за управљање успехом кадета Војне академије. Ово поглавље уједно представља доказ дела хипотезе који се односи на израду ВІ система за управљање успехом кадета Војне академије.

У оквиру шестог поглавља **„Доказ хипотеза“** посебно су истакнути резултати рада и уједно указано на доказе постављених хипотеза.

У закључку су дата завршна разматрања самог рада, указано је на његову могућу примену и потребу наставка научно-истраживачког рада у овој области.

На крају рада су дати литература, преглед скраћеница и слика.

## **ОЦЕНА ВАЉАНОСТИ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Докторска дисертација кандидата мајора мр Ненада Димитријевића, дипл. инж. представља сложену студију и оригинално научно дело, теоријски утемељено и савремено методолошки обликовано. Дисертација представља научноистраживачки рад у области информатике, односно информационих система и усклађена је са потребама система

одбране у целини, као и са могућностима и тенденцијом развоја научне делатности у Министарству одбране. Научна и друштвена оправданост дисертације произилази из чињенице да су истраживања која се односе Business intelligence системе веома актуелна.

Димитријевић је тему и резултате докторске дисертације као и предложену методологију развоја Business intelligence система верификовао кроз више радова објављених на домаћим и међународним конференцијама. Такође, иако дисертацију ради у складу са прописима која су важили до доношења новог Закона о високом образовању, у току му је и објављивање рада у часопису са SCI листе.

Научни допринос докторске дисертације се огледа у развоју методологије објектно оријентисаног развоја Business intelligence система. Тако дефинисана методологија омогућава пројектовање конкретног Business intelligence система, који ће бити искоришћен као подршка у одлучивању, кроз динамичку анализу података.

Предмет дисертације су Business Intelligence системи, а циљ истраживања развој Business intelligence система, односно методологија њиховог развоја. Дисертацијом се нуди и оригинално решење за управљање успехом кадета Војне академије, намењено свим учесницима овог пословног процеса, од руководства па до самих кадета.

Добијени резултати истраживања, до којих је аутор дошао теоријским уопштавањем и анализом постојећих теоријско-емпиријских сазнања, представљају значајан и оригиналан допринос научној анализи, али и практичној употреби Business intelligence система, кроз њихову примену у анализи успеха и унапређењу резултата полагања испита кадета Војне академије. Управо чињеница да је предложена методологија и практично демонстрирана на примеру управљања успехом кадета Војне академије је додатни показатељ квалитета овог научног рада.

Приликом израде дисертације коришћене су одговарајуће научне методе, а дисертација је систематизована тако да су сви делови логички постављени и методолошки повезани. Реализацијом ове дисертације, и коришћењем адекватних метода истраживања, обрадом и анализом резултата истраживања и предложеним оригиналним решењем, кандидат је показао да је овладао потребним теоријским знањима за истраживања дефинисана у дисертацији, те да поседује способност самосталног научног рада.

Аутор је показао веома добро знање из више области (моделовање процеса, моделовање података, димензионо моделовање, објектно-оријентисан развој информационих система, развој вођен моделом и др.) и успешно их уградио у докторску дисертацију. Кандидат се успешно и у континуитету бави информатиком и применом информационих технологија, влада потребним научним сазнањима из ове области и поседује креативне способности за решавање проблема истраживања у оквиру дисертације.

На основу свега изнетог, може се закључити да је дисертацијом дат допринос развоју Business intelligence система и примене предложене методологије. Истовремено, треба очекивати да ће резултати истраживања подстицајно деловати на истраживачке напоре сличних и нових истраживања у овој области.

Комисија констатује и да је дисертација урађена на потребном научном нивоу и у потпуности одговара нивоу докторске дисертације и да ће дати научни допринос у области развоја и примене информационих система, односно Business intelligence система. Обим и садржина, редослед и начин третирања проблема у потпуности задовољавају критеријуме научног рада.

## ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу наведеног, комисија једногласно закључује да је кандидат у потпуности и коректно обрадио постављени проблем и тиме успешно реализовао циљ истраживања и да предата дисертација под насловом:

### “ПРИЛОГ РАЗВОЈУ BUSINESS INTELLIGENCE СИСТЕМА НА ПРИМЕРУ УПРАВЉАЊА УСПЕХОМ СТУДЕНАТА ВОЈНЕ АКАДЕМИЈЕ“

представља самосталан научни рад са значајним теоријским и практичним доприносом, те предлаже Наставно-научном већу Војне академије да се, сходно Правилнику о организовању ПДС, начину полагања усменог докторског испита и одбрани докторске дисертације, приступи одбрани наведене докторске дисертације.