

## ВЕЋУ ДЕПАРТМАНА ЗА ПОСЛЕДИПЛОМСКЕ СТУДИЈЕ

Одлуком Већа Департмана за последипломске студије број 4-118/2024 од 12.09.2024. године, одређени смо за чланове Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Ђорић Игора под називом: "Предвиђање финансирања одбране Републике Србије применом математичко-статистичких метода и анализа могућих сценарија" о чему подносимо следећи:

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Основни подаци о кандидату и докторској дисертацији

Игор Ђорић је рођен 27.06.1974. године у Постојни, Република Словенија где уписује основну школу, а завршава је у Зрењанину. Војну гимназију "Братства и јединство" у Београду завршава 1993. године када уписује и Војно техничку академију смер Интендантске службе. Дипломирао је 26.08.1998. године, када је и промовисан у први официрски чин. Дипломски рад је бранио на теми: "Анализа функционисања рада у војном ресторану касарне Жарково" и стекао звање дипломираног економисте.

У јуну 2018. године завршио је мастер академске студије на Универзитету привредна академија у Новом Саду на Факултету за примењени менаџмент, економију и финансије у Београду на студијском програму Планско-процесни менаџмент са просечном оценом 8,14 и стекао звање: мастер менаџер. На мастер студијама је одбранио рад на тему: "Интерна ревизија у функцији менаџмента".

Кандидат професионалну каријеру почиње у Гардијској бригади Војске Србије где обавља све почетне дужности интендантске службе. Од фебруара 2003. године управља интендантском службом Центра војномедицинских установа у Београду. У том периоду професионалне каријере стиче сертификате менаџмента квалитетом и сертификат службеника за јавне набавке. У априлу 2021. године прелази у Војнотехнички институт где руководи радом свих логистичких функција института.

Докторске студије уписује на Универзитету Сингидунум на студијском програму Савремено пословно одлучивање 2021. године. Положио је свих 12 испита. Комисија за оцену и обраду докторске дисертације под називом: "Предвиђање финансирања одбране

Републике Србије применом математичко-статистичких метода и анализа могућих сценарија” одређена је Одлуком о образовању комисије број 4-118/2024 од 12.09.2024. године у саставу:

1. Проф. др Марко Милојевић
2. Проф. др Горанка Кнежевић
3. Проф. др Драгомир Димитријевић

Одлуком број 4-118/2024 од 12.09.2024. године проф. др Марко Милојевић је именован за ментора при изради ове дисертације.

Кандидат има следећи објављени рад категорије М23 чиме је испуњен предуслов за одбрану докторске дисертације: Đorić I., Milojević M., Zurovac S., Ranisavljević M., & Radović M. (2025), „Machine learning model for financial forecasting using the military healthcare of the Republic of Serbia as an example”, *Akademski pregled*, Vol. VIII N°1, p.p. 189-202, DOI: 10.7251/AP2501189D.

#### **Преостали објављени радови:**

#### **Списак резултата М50**

Đorić, I., Ranisavljević, M., & Milojević, M. (2022). Controlling and internal auditing at the Ministry of Defence. *Scientific Technical Review*, 72(2), 66-70.

Đorić, I., Ranisavljević, M., & Kocka, Đ. (2024). Benfordov zakon–plan ili planiranje i analiza planiranih veličina u budžetu odbrane. *Trendovi u poslovanju*, 1(23), 39-47.

#### **Саопштења са скупа међународног значаја:**

Đorić, I., Perić M., & Radović, N. (2022). The Importance of Internal Audit in Achieving Successful Management. *FINIZ 2022-Business Resilience in a Changing World*, 39-44.

Đorić, I., Vujičić, S., & Ranisavljević, M. (2024). Benford's Law in service of data quality: Two cases of natural numbers. In *11th International Scientific Conference on Defensive Technologies-OTEX 2024* (No. Quality, standardization, metrology, maintenance and exploitation-QSMME, pp. 684-687).

Mirković, S., Ranisavljević, M., & Đorić, I. (2024). The impact of diversification strategy on company performance in defense industry. In *11th International Scientific Conference on Defensive Technologies-OTEX 2024* (No. Quality, standardization, metrology, maintenance and exploitation-QSMME, pp. 692-697).

Докторска дисертација кандидата Ђорић Игора је урађена на укупно 251 стране, од чега 28 страна чине прилог и списак литературе. Списак литературе обухвата 132 референце које чине научни радови, књиге, зборници радова, законски прописи као и електронски извори. Уз основни текст дисертација садржи и 14 слика, 30 табела и 81 графикон.

Докторска дисертација кандидата Ђорић Игора је била подвргнута провери софтвером за установљавање преклапања/плагијаризма (iThenticate Plagiarism Detection Software). *Укупан процентуални износ запажених преклапања износи 10 % дисертације.*

## **2. Предмет и циљ истраживања**

Предмет рада докторске дисертације је анализа буџета одбране Републике Србије и могућности предвиђања војне потрошње са посебним нагласком на утицаје економских фактора. Истраживање, у том смислу, обухвата период од 2011. до 2022. године у којем идентификује кључне макроекономске варијабле, као и њихов утицај на величину и структуру буџет одбране Републике Србије. Анализом јавно доступних података истраживањем су обухваћени трошкови одбране Републике Србије из плана и из извршења буџета. Нарочита пажња је посвећена на могућност примене математичко-статистичких метода за предвиђање будуће потрошње под утицајем економске моћи Републике Србије, а све како би се одржао и унапредио захтевани ниво способности Војске Србије.

Циљ истраживања је утврђивање могућности примене математички-статистичких метода у анализи историјских података ради постизања ефикасног и економски оправданог планирања финансирања одбране Републике Србије, усклађеног са доктринарним документима и економским условима. Анализом се идентификује утицај економских варијабли на финансирање система одбране Републике Србије које се кроз истраживање користе за предвиђање на краћи и дужи рок, а све ради креирања могућих сценарија.

Практични циљ истраживања је да покаже да стручне службе Министарства одбране Републике Србије, органи командовања у Војсци Србије и Министарству одбране и политички доносиоци одлука могу применом математичко-статистичких метода предвидети будуће потребе одбрамбеног сектора.

### **3. Хипотетички оквир истраживања**

На основу циљева рада произилази следећи хипотетички оквир који се састоји од генералне хипотезе и посебних хипотеза.

Главна хипотеза:

Основна хипотеза (X0) овог истраживања је потврђивање да ће употребом савремених метода и техника предвиђања у највећој мери уклонити опасности од неправилног планирања и ненаменског и несврсисходног трошења одређених финансијских средстава за потребе одбране.

Посебне хипотезе:

Хипотеза 1 (X1): Буџет за потребе одбране је јаван и на транспарентан начин представља издвајања за војску.

Хипотеза 2 (X2): Извршење буџета одбране је под утицајем економских фактора. Стопа инфлације, раст бруто домаћег производа (БДП) и стопа незапослености имају значајан утицај на војне издатке.

Хипотеза 3 (X3): Изазов је Министарства одбране и Војске Србије да успостави ефикасан контролни механизам трошења додељених средстава.

Хипотеза 4 (X4): Систем надзора над управљањем новчаним токовима у Министарству одбране и Војсци Србије требало би да обезбеди спречавање манипулација у буџетском извршењу и финансијском извештавању.

Хипотеза 5 (X5): Савремене математичко-статистичке методе применом софтверских решења се могу користити за предвиђање буџета одбране.

### **4. Методологија истраживања**

Приликом израде докторске дисертације, примењене су различите научне методе које омогућују валидно остварење научног и друштвеног циља истраживања.

У теоријском делу вршена је анализа и синтеза стручне и научне литературе, законских и подзаконских аката, стратегијских докумената и других извора ради раздвајања сложених појмова на делове, као и повезивање у нове целине ради разумевања. Апстракцијом су издвојени битни елементи и својства, а конкретизацијом су повезивани у уоченим ситуацијама. Индукцијом су на основу појединачних чињеница издвајани закључци, док су дедукцијом општи принципи примењивани на конкретне случајеве. Компаративном

методом су упоређивани подаци Републике Србије са земљама у региону и земљама водећих војних сила света.

У емпиријском истраживању прво је коришћена дескриптивна статистика којом је описиване основне карактеристике буџета одбране и кретања макроекономских показатеља у Републици Србији. Анализом буџетских величина у извештајима о извршењу буџета одбране Републике Србије су применом Бенфордовога закона утврђивана могућа одступања од природне расподеле. Анализа трендова и сезонских варијација је вршена применом анализе временских серија. На подацима о буџетским издвајањима и макроекономским показатељима су коришћене методе: анализа тренда, анализа аутокорељације и тестирање стационарности. Регресиона анализа је коришћена за испитивање утицаја макроекономских фактора на буџет одбране Републике Србије и примењен је линеарно регресиони модел. За проверу робусности резултата коришћене су bootstrap методе и тестирање хетероскедастичности. Монте Карло симулација је коришћена за генерисање великог броја случајних исхода и дефинисање вероватноћа. Применом анализе сценарија, анализирани су могући сценарији будућих економских услова како би се проценио утицај на издвајања за одбрану Републике Србије.

## **5. Кратак приказ садржаја докторске дисертације**

Рад се састоји из 7 поглавља.

У првом поглављу се обрађују теоретске поставке и појмовно одређивање значаја одбране земље, кроз развој научног дефинисања појма војне одбране и основних карактеристика националне одбране. Кроз ово поглавље дефинише се и концепт тоталне одбране што представља темељ за интеграцију свих чиниоца одбране. У овом поглављу се говори и о развоју војске у контексту финансирања одбране и историјском развоју наоружања и војне опреме.

Друго поглавље у фокусу има планирање одбране, појмовно одређивање планирања одбране, фазе планирања са аспекта финансирања одбране и анализу појединих доктринарних докумената за планирање одбране у Републици Србији. Почев од највишег нивоа планирања, кровне стратегије националне безбедности и стратегије одбране Републике Србије, до крајњег субјекта планирања. У овом поглављу су разматране и основне карактеристике стратегија одбране највећих војних сила Света.

Треће поглавље говори о процесу буџетирања као процесу до доношења буџета одбране. У овом поглављу се најпре разматрају теоретске поставке самог управљања јавним финансијама кроз детерминисање основних буџетских начела, фаза и карактеристика тог процеса. Акценат у овом поглављу је дат на припреми и усвајању буџета у Републици Србији, као и додела средстава за финансирање Министарства одбране и Војске Србије.

У четвртом поглављу се приказују резултати извршења буџета одбране Републике Србије и подаци о војној потрошњи земаља у окружењу, земаља Г8 и Кине. Подаци су преузети из јавно доступних публикација које се баве праћењем војне потрошње на светском нивоу. Приказани подаци у овом поглављу дају базичне информације о кретањима и ниво војне потрошње Републике Србије, као и услове и рокове ребаланса у буџету за потребе одбране.

Пето поглавље даје преглед уређења контроле трошења буџетских средстава за одбрану, где нарочито издваја интерну ревизију Министарства одбране Републике Србије и финансијско управљање и контрола (ФУК) Министарства одбране и Војске Србије.

У шестом поглављу се врши детаљна анализа утицаја економских фактора на извршење буџета Министарства одбране кроз примену дескриптивне статистике којом се описују основне карактеристике варијабли буџета одбране Републике Србије. У овом поглављу се врши и анализа података применом Бенфордовог закона.

Седмо поглавље даје приказ резултата спроведеног истраживања. У задњем поглављу кроз примену математичко-статистичких метода, употребом програмских пакета, дају се одговори на могућност предвиђања финансирања одбране и могућа сценарија.

На крају дисертације изнета су закључна разматрања целокупног истраживања, извршена је оцена постављених хипотеза, односно, њихово потврђивање или одбијања уз пратећу дискусију. Након закључних разматрања приказан је списак литературе, графикана, табела и слика, ко и три прилога.

## **6. Постигнути резултати и научни допринос докторске дисертације**

Ова докторска дисертација представља истраживање могућности примене математичко-статистичких метода са анализом могућих сценарија за предвиђање финансирања одбране Републике Србије и даје допринос домаћој научној литератури из области јавних финансија. Полазећи од значаја војне одбране као основне функције савремене државе анализа се фокусира на везу између макроекономских фактора и буџетских издвајања за одбрану, као и могућност предвиђања будућих потреба система одбране.

Приказани резултати дисертације су пружили свеобухватни увид у процес финансирања одбране, од планирања потреба система одбране Републике Србије до ефикасног управљања додељеним јавним средствима. У дисертацији су издвојени кључни економски фактори који имају утицаја на величину и структуру буџета Министарства одбране Републике Србије. Анализом вишегодишњих буџета, резултати истраживања показују трендове кретања под утицајем издвојених економских фактора, чиме се добија веома јасна прогноза, на основу које се могу са великом вероватноћом предвидети могућности Републике Србије за финансирање војних издатака, на дужи и краћи рок.

Резултати истраживања дају значајан допринос научној и стручној јавности, да је применом математичко-статистичких метода и савремених технологија могуће непредвидиву будућност учинити, са великом вероватноћом, предвидивом за ефикасно трошење ограничених ресурса. Имајући у виду да је ово истраживање обухватило период када је светска економија излазила из рецесије изазване хипотекарном кризом и да је на крају посматраног периода светска економија била већ захваћена ковид кризом, што је имало и озбиљне импликације на економске прилике у Републици Србији, ове информације би доносиоцима одлука и планерима свих нивоа одлучивања помогле у креирању планова за финансирање војних потреба, а све ради очувању и унапређењу захтеваних способности система одбране Републике Србије.

Шири друштвени допринос се огледа у томе да су планирана војна потрошња и извештаји о извршењу буџета Министарства одбране и Војске Србије, јавно доступни и на транспарентан начин приказују структуру трошења јавних средстава.

#### 7. Мишљење и предлог Комисије о докторској дисертацији

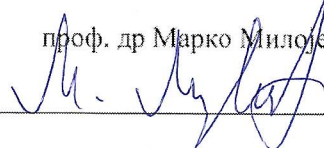
На основу свега изложеног Комисија је мишљења да докторска дисертација кандидата Ђорић Игора по својој теми, приступу, структури и садржају рада, квалитету и начину излагања, методологији истраживања, начину коришћења литературе, релевантности и квалитету спроведеног истраживања и донетим закључцима задовољава критеријуме захтеване за докторску дисертацију, те се може прихватити као подобна за јавну одбрану.

Сагледавајући укупну оцену докторске дисертације кандидата Ђорић Игора под називом "Предвиђање финансирања одбране Републике Србије применом математичко-статистичких метода и анализа могућих сценарија" предлажемо Већу департмана за последипломске студије и Сенату Универзитета Сингидунум да прихвати напред наведену докторску дисертацију и одобри њену јавну одбрану.

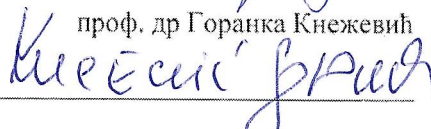
Београд, 21/10/2025

Чланови комисије:

проф. др Марко Милојевић



проф. др Горанка Кнежевић



проф. др Драгомир Димитријевић

