

**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“  
ВО СКОПЈЕ**



# **Б И Л Т Е Н**

**НА  
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“  
ВО СКОПЈЕ**

**Билтен број 978 Скопје,  
15 јануари 2010 година**

**Издание на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје**  
**ПРВИОТ БРОЈ НА БИЛТЕНОТ Е ОБЈАВЕН ВО МАЈ 1957 ГОДИНА**

**Главен и одговорен уредник: м-р Илија ПИПЕРКОСКИ,**  
**генерален секретар**

**Уредник: Томислав БАШЕВСКИ**

**Лектор: Весна Илиевска-Цветановска**

**Умножено на Универзитетот во Скопје**  
**Тираж 70 примероци**

## Содржина на Билтен број 978 од 15 јануари 2010 година

### АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на одобрени теми за изработка на докторски дисертации на Архитектонскиот факултет во Скопје (м-р Саша Тасиќ, м-р Сашо Блажевски).....1

### ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на асистент по предметите фармацевтска хемија и клиничка фармација на Фармацевтскиот факултет во Скопје (м-р Александра Капедановска-Нестороска).....2-8

### ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Глобалната финансиска архитектура и феноменот на сиромаштијата**, изработена од м-р Ирена Андресска, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....9-16

### ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Компаративни таксономско-сколошки истражувања на ротиферите од Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро**, изработена од м-р Орхидеја Тасевска, пријавена на Природно-математичкиот факултет во Скопје.....17-24
2. Рецензија на докторската дисертација **Слив на Црна Река-географско-картографско моделирање, диференцијација и функционален развој на одделните регионални целини**, изработена од м-р Цане Котески, пријавена на Природно-математичкиот факултет во Скопје.....25-28

### ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на еден вонреден професор по предметите токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија на Фармацевтскиот факултет во Скопје (д-р Татјана Кадићкова-Пановска).....29-38

### ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на ракописот **Експериментална неорганиска хемија**, изработена од авторот проф. д-р Методија Најдоски, пријавен на Природно-математичкиот факултет во Скопје.....39-42

### ИНСТИТУТ ЗА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК “КРСТЕ МИСИРКОВ”

1. Реферат за избор на виш научен соработник во Институтот за македонски јазик “Крсте Мисирков” во Скопје (д-р Александра Ѓуркова).....43-49
2. Реферат за избор на виш научен советник во Институтот за македонски јазик “Крсте Мисирков” во Скопје (д-р Лидија Тангуровска).....50-59
3. Реферат за избор во звањето виш научен соработник на Институтот за македонски јазик “Крсте Мисирков” во Скопје (д-р Симона Ѓруевска-Маџоска).....60-66
4. Реферат за избор на виш научен соработник во Институтот за македонски јазик “Крсте Мисирков” во Скопје (д-р Катица Трајкова).....67-72
5. Реферат за избор на виш научен соработник во Институтот за македонски јазик “Крсте Мисирков” во Скопје (д-р Веселинка Лаброска).....73-81
6. Реферат за избор на виш научен соработник во Институтот за македонски јазик “Крсте Мисирков” во Скопје (д-р Светлана Давкова-Ѓорѓиева).....82-89



#### **ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Преглед на одобрени теми за изработка на докторски дисертации на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**м-р Игор Гиевски, м-р Зоран Нушев**).....90
1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**Ајет Ибраимоски, Надежда Спировска, Елена Стојанова**).....91

#### **ФАКУЛТЕТ ЗА МУЗИЧКА УМЕТНОСТ**

1. Рецензија на докторската дисертација **Степенот на компатибилност на нормативно-програмскиот, дидактичко-методскиот и практичниот аспект на реализацијата на наставата по музичко образование од I до III одделение во Р. Македонија**, изработена од **м-р Владимир Талевски**, пријавена на Факултетот за музичка уметност во Скопје.....92-98

#### **ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Реферат за избор на наставник по предметите од наставно-научната област математика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Билјана Јолевска-Тунеска**).....99-108
2. Реферат за избор на наставник во звањето насловен доцент по предметите од наставно-научната област математика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Билјана Начевска-Настовска**).....109-118

#### **ИНСТИТУТ ЗА СОЦИОЛОШКИ И ПОЛИТИЧКО-ПРАВНИ ИСТРАЖУВАЊА**

1. Реферат за избор во наставно-научно звање вонреден професор во Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје (**д-р Ганка Цветанова**).....119-128

#### **ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Реферат за избор на насловен доцент во наставно-научната област математика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Елена Бабаче**).....129-138
2. Реферат за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област автоматика и системско инженерство на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Игор Трајковски**).....139-146

#### **ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Реферат за избор на еден соработник на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во Скопје (**м-р Ристе Попески-Димовски, м-р Ирена Јаневска-Пејоска**).....147-151

#### **СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на ракописот **Биомеханика на цвакалниот систем**, од авторот проф. д-р **Љубен Гугувчевски**, пријавен на Стоматолошкиот факултет во Скопје.....152-158

#### **ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на докторската дисертација **Методологија на геотехничко моделирање на карбонатни карпести комплекси**, изработена од **м-р Азра Шпаго**, пријавена на Градежниот факултет во Скопје.....159-163



## Одобрени теми за изработка на докторски дисертации на Архитектонскиот факултет

р. бр	кандидат	наслов на тема	комисија
1	М-р Саша Тасиќ	„ Прототипови на домување на интегрирани животни стилови“	- Д-р Минас Бакалчев, вонреден професор - претседател, - Д-р Тихомир Стојков, редовен професор - член - Д-р Јасмина Сиљаноска, вонреден професор - член
2	М-р Сашо Блажевски	“Морфосинтакса на градска улица – дефиниција, синтакса и типологија”	- Д-р Мирослав Грчев, редовен професор - претседател, - Д-р Владимир Арсовски, вонреден професор - член - Д-р Мартин Гулески, редовен професор - член

11/11/09  
11.11.2009 год.  
СКОПЈЕ

**РЕФЕРАТ  
ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ ПО ПРЕДМЕТИТЕ ФАРМАЦЕВТСКА  
ХЕМИЈА И КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ  
ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на решението на Наставно- научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот - Св.Кирил и Методиј" во Скопје, донесено на дваесет и осмата редовна седница одржана на 17.11.2009 година, формирана е Рецензентска комисија за избор на асистент по предметите фармацевтска хемија и клиничка фармација, во состав: проф.д-р Љубица Шутуркова, проф.д-р Александар Димовски и доц. д-р Кристина Младеновска.

На конкурсот објавен на 30.10.2009 година во весникот - Утрински весник" се пријавила м-р Александра Капедановска Несторовска. Рецензентската комисија, по разгледувањето на доставениот материјал го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

***Биографски податоци***

Кандидатката Александра Капедановска Несторовска е родена на 1.10.1980 во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје со континуиран одличен успех. Во учебната 1998/99 се запишала на студии на Фармацевтскиот факултет во Скопје, а ги завршила во јуни 2004 со одбрана на дипломската работа на тема "Ензими со терапевтска вредност-ДНАза и аспарагиназа" по предметот биотехнологија.

Во октомври 2004 година е ангажирана како демонстратор за изведување на практична настава по предметите фармацевтска хемија и фармакоинформатика на Институтот за фармацевтска хемија при Фармацевтскиот факултет. Во декември 2004 го положила стручниот испит и се здобила со лиценца за работа. Поседува активно знаење на англискиот јазик и се служи со италијанскиот јазик.



Во февруари 2005 година кандидатката се запишала на постдипломски студии по фармацевтска хемија на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот - Св. Кирил и Методиј во Скопје.

Во јануари 2006 е избрана за помлад асистент по предметите фармацевтска хемија и фармакоинформатика на Институтот за фармацевтска хемија.

Предвидените испити од постдипломските студии ги завршила на 30. 3.2008 година. Наставно - научниот совет на Фармацевтскиот факултет, на својата дваесет и шеста седница одржана на 2.7.2008 година, донесе одлука за усвојување на извештајот за подобност на темата за изработка на магистерски труд со наслов: *„Влијанието на генетските варијанти во гените со ниска пенетрантност на ризикот за развој на колоректален карцином кај пациенти од Република Македонија“*. Кандидатката на 28. 9.2009 година успешно ја одбрани својата магистерска работа под менторство на проф.д-р Александар Димовски и се здоби со звањето магистер на фармацевтски науки.

Во учебната 2007/2008 година кандидатката ја започнала специјализацијата по клиничка фармација при Фармацевтскиот факултет во Скопје.

#### *Наставно научна и стручна активност*

Александра Капедановска Несторовска во текот на студиите на Фармацевтскиот факултет учествувала во научноистражувачката работа како член на Научноистражувачкото здружение при Студентскиот фармацевтски сојуз и со своето активно учество придонела во реализацијата и изработката на фармакогностичка карта на лековитите растенија во Р. Македонија.

Од 2004 година, дипломиран фармацевт Александра Капедановска Несторовска, во рамките на активностите на Катедрата за фармацевтска хемија и фармакоинформатика, активно е ангажирана во изведувањето на практичната настава по овие предмети и учествува во работата и активностите на Националниот фармакоинформативен центар.

Ангажирана е, исто така, и во работата на Центарот за биомолекуларни фармацевтски анализи при Фармацевтскиот факултет на полето на испитувањето на влијанието на гени со ниска пенетрантност врз појавата на колоректален



карцином кај популацијата во Р.Македонија. Како дел од истражувачкиот тим учествува во реализацијата на следниве проекти:

- "Генетска предиспозиција за развој на колоректален канцер во Македонија", 2004- 2006;
- "Молекуларни маркери за ефикасноста/токсичноста на терапијата базирана врз капацетабин кај пациенти со колоректален канцер", клиничка студија спонзорирана од ROCHE, 2006-2008;
- "Prognostic and predictive markers in colorectal cancer management", 2007-2010, ICGEB.

Во 2007 година во рамките на проектот "Реконструкција на фармацевтската едукација во Република Македонија" (TEMPUS-проект, CD\_JEP-18016-2003), остварила шестмесечен студиски престој на Институтот за биотехнологија и биохемија при Универзитетот во Стокхолм, Шведска, каде што работела на полето на фармакопротеомика на колоректален карцином.

Учествувала на поголем број домашни и меѓународни конгреси, конференции и семинари од областа на фармацијата.

Од последниот реизбор во научно звање - помлад асистент, дипломиран фармацевт Александра Капедановска Несторовска го одбрани својот магистерски труд под наслов *"Влијанието на генетските варијанти во гените со ниска пенетрантност на ризикот за развој на колоректален карцином кај пациенти од Република Македонија"*. Оваа магистерска работа претставува самостоен научноистражувачки труд кој опфаќа испитување на влијанието на генетските варијанти во гените со ниска пенетрантност на ризикот за развој на колоректален карцином кај пациенти од Република Македонија, дефинирање на нивниот потенцијал во обидот за подобрување на проценката за иднината на пациентот по хируршка интервенција доколку случајот терапевтски не се третира (прогностички маркери), како и проценка на можните ефекти од дополнителниот терапевтски третман врз иднината на пациентот (предвидувачки маркери).

Во воведниот дел на оваа магистерска работа, даден е генерален осврт на колоректалниот карцином, дефинирани се неговите молекуларни карактеристики,

изнесени се сознанија за механизмот на дејствување на нископенетрирачките гени, начинот на нивна идентификација и класификација како и сознанија за значењето на еднуклеотидните полиморфизми во гените. Посебен акцент е ставен на полиморфизмите во групата на гени вклучени во фолатниот метаболизам [MTHFR; TYMS –TSER], клеточната сигнализација (Cyclin D1; SMAD7; SCG5) и метаболизам на канцерогените супстанции [GSTT1; NQO1], метастатските процеси [ANIKIN; SIPA] како и SNP-овите детектирани во GWA студии [D11S858; 8q24].

Јасно се дефинирани целите на магистерскиот труд - утврдување на фреквенцијата на полиморфизми во гените со ниска пенетрантност, предмет на обработка во овој труд, дефинирање на генетската предиспозиција за појава на КРК во популација од Р. Македонија, според тежината на клиничката слика и поединечните карактеристики, во корелација со резултатите од молекуларните анализи на ниско пенетрирачките алели, одредување на асоцијацијата помеѓу нашите кандидат гени и КРК и можноста од нивна интеракција со останатите варијабли одговорни за негова појава како и дефинирање на анализа која би претставувала комбинација на неколку алели со слаба пенетрантност која во иднина би се користела за проценка на индивидуалниот ризик за појава на КРК во нашата популација.

Генотипизирани се вкупно 570 ДНА - примероци (390 од пациенти / 180 од здрава популација), со употреба на методот на полимераза верижна реакција – PCR (RFLP анализа и/или Real Time PCR) и скрининг - методите на гел - електрофореза и/или MxPro 3005 софтверска анализа.

Врз основа на добиените резултати заклучено е дека MTHFR C677T и TSER-TYMS полиморфизмите, полиморфизмите во NQO1, SCG5 и SMAD7 гените, како и еднуклеотидните варијации на D11s898 и 8q24 се асоцирани со ризикот за појава на КРК во Р. Македонија. Дополнително, дел од нив покажуваат статистички значајна асоцијација со развојот на ова малигно заболување кај одредена подгрупа од нашата популација (пол/возраст) и/или придонесуваат за развој на КРК специфичен според својата локализација или TNM - стадиум. Идентификувани се пет сета од по три SNP-SNP интеракции за кои се смета дека адитивно, односно синергистички придонесуваат за развој на КРК во македонската популација како и два сета кои се асоцирани со развој на КРК со специфичен TNM - профил. Литературните податоци, цитирани во овој магистерски труд, се соодветно избрани, поголемиот дел се со понов датум и целосно ги покриваат подрачјата на оваа научноистражувачка работа.



На последниот избор во звањето помлад асистент, кандидатката се јавува како автор и коавтор на 12 труда. Од последниот избор, кандидатката е автор и коавтор на следниве трудови:

13. Matevska N., Josifovski T., Kapedanovska A., Sterjev Z, Serafimoska Z, Panovski M, Jankulovski, N., Petrusevska N, Angelovska, B., Petrusevska, G., Suturkova L, Dimovski AJ, *Methylenetetrahydrofolate reductase C677T Polymorphism and risk of colorectal cancer in the Macedonian population, Balcan Journal of Medical Genetics 2008 Vol 11(2):17-23.*

Метилен тетраахидроксифолат редуктаза (MTHFR) учествува во регулацијата на трансферот на фолатните групи во процесите на ДНА-синтезата и ДНА-метилацијата. Вообичаената C677T-супституција (Ala222Val) во егзонот 4 од MTHFR - генот е асоцирана со ризикот за појава на колоректален карцином (КРК). Влијанието на овој ризик - фактор кај популацијата од Р. Македонија е определено во оваа студија во која се вклучени 413 рандомизирано селектирани КРК - пациенти и 85 контроли без историја на малигни заболувања. Добиените резултати покажуваат инверзна корелација помеѓу MTHFR 677T-алелот (35,5% кај пациентите и 41,3% кај контролите) и ризикот за појава на КРК (O.R= 0,776; 95%CI=0,603-0,997; p=0,047). Преваленцата на MTHFR 677T -алелот е пониска кај пациентите со напреден облик на болеста, како и кај туморите со микростаелитска нестабилност (MSI+), што укажува на инверзната асоцијација на агресивноста на КРК и MSI-статусот. Овој ефект не е зависен од полот и возраста на пациентот како ни од локализацијата на туморот. Може да се заклучи дека MTHFR 677T- алелот има протективна улога врз развојот на КРК и неговата прогресија кај македонската популација.

14. A. Dimovski, N. Angelovska Petrusevska, B. Angelovska Grozdanovska, A. Kapedanovska-Nestorovska, N. Matevska, T. Josifovski. *Predictive value of MSI, 18qLOH, TS promoter and MTHFR C677T variants on efficacy/toxicity of capecitabine adjuvant therapy: Interim report of an observational study in 70 patients with stage II/III colon cancer. ASCO symposium 2009;*



Основна цел на овој труд е да се предвиди ефикасноста/или токсичноста на терапијата со 5 флуороурацил (5-ФУ) кај пациенти со колоректален карцином кои се на адјувантна монотерапија со капацитабин со примена на Thymidilate Synthase promoter, MTHFR C677T, MSI и/или 18qLOH како предиктивни маркери. Трудот опфаќа резултати од бмесечен follow up кај 70 од вкупно 150 регрутирани пациенти со TNM II/III статус на КРК на терапевтски режим од 1250mg/m<sup>2</sup> во тек на 12 часа /7 дена во вкупно 8 циклуси со фреквенција на секои 3 недели. За генотипизација е применет QF-PCRs и/или PCR-RFLP методот. Резултатите покажале дека терапијата генерално е добро поднесена, редуција на дозата за 25% била потребна кај 15 пациенти заради благи облици на дијареа, наузеја и/или шака-стопало синдром, а релапс на болеста е забележан кај 23 пациенти. Нискоекспресивните генотипови на TS -промотерот (2R/2R, 2R/3C and 3C/3C) се забележани во сигнификантно помала фреквенција кај пациентите со релапс во споредба со пациентите кај кои не се јавува релапс (RR 0,67, 95% CI 0,49-0,97, p=0,032). Како заклучок е наведено дека нискоекспресивните TS генотипови се предиктивни маркери за подобар исход од адјувантната монотерапија со капацитабин кај пациенти со колоректален карцином.

15. Kapedanovska Nestorovska A, N. Matevska, T. Josifovski, N. Jankulovski, M. Panovski, A. J. Dimovski; *Somatic selection of the 8q24 risk allele in colorectal cancer, The European Human Genetic conference 2009 17 (Supp.2):166.*

Во низа студии се укажува на постоењето на ризичен алел на локусот 8q24 со референтна секвенца 10505477 (rs10505477) за развојот на КРК, но не се посочува механизмот со кој овој алел е вклучен во процесот на туморогенеза. Цел на оваа студија е евалуација на инволвираноста на овој локус во соматската еволуција на болеста преку механизам на селекција на ризичниот алел во туморот. За таа цел, анализирани се сетови од туморски материјал и полна крв на 59 хетерозиготни пациенти со примена на методот на Real-time PCR-алелна дискриминација. Фреквенцијата на алелниот имбаланс (АИ) изнесува 27%, од кои 62,3% имаат преференцијална амплификација на ризичниот алел. Заради малиот број на испитаници, не е забележана разлика во возраста на појава на туморот, полот на испитаниците, локализацијата, TNM и MSI-статусот помеѓу пациентите со и без АИ на 8q24 локусот. Со цел да се одреди механизмот на АИ, анализирана е

застапеноста на 8q24 во однос на NAT2-генот како внатрешен стандард во дополнителни 20 хомозиготи за ризичниот A-алел или за нормалниот G-алел. Врз основа на добиените резултати, заклучено е дека ризичниот A-алел е преференцијално застапен кај туморите, без точен механизам на преференцијалност (негова амплификација или губење на нормалниот алел).

### ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на изнесените податоци за стручната и наставната активност на дипл. фарм. Александра Капедановска Несторовска, може да се заклучи дека кандидатката покажува постојано унапредување во својата стручност и наставно-научна активност во областа на фармацевтската хемија и клиничката фармација.

Ценејќи ги досегашните активности на дипл. фарм. Александра Капедановска Несторовска, сметаме дека во целост ги исполнува условите за здобивање со звањето асистент и затоа ни претставува чест и задоволство да му предложиме на Наставно-научниот совет да ја избере во звањето асистент по предметите фармацевтска хемија и клиничка фармација на Институтот за фармацевтска хемија на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

#### Рецензентска комисија

Проф. д-р Љубица Шутуркова            с.р

Проф. д-р Александар Димовски        с.р

Доц. д-р. Кристина Младеновска      с.р



**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ГЛОБАЛНАТА ФИНАНСИСКА**  
**АРХИТЕКТУРА И ФЕНОМЕНОТ НА СИРОМАШТИЈА“ ИЗРАБОТЕНА ОД**  
**М-Р ИРЕНА АНДРЕЕСКА, ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ**  
**ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на член 46 од Правилникот за единствените основи за организирање на постдипломски и докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, а според одлуката на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје со број 02-3576/2 донесена на 18.12.2009 год., определени сме за членови на Комисијата за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов **Глобалната финансиска архитектура и феноменот на сиромаштија** поднесена од кандидатот м-р Ирена Андреевска.

По проучувањето на поднесената докторска дисертација и по усогласувањето на мислењата на членовите, Комисијата го понесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**Осврт и оценка на докторската дисертација**

Докторската дисертација на кандидатката м-р Ирена Андреевска под наслов: „Глобалната финансиска архитектура и феноменот на сиромаштија“ обработува значајна актуелна тема којашто е недоволно научно третирана проблематика кај нас. Начинот на којшто кандидатката ја поставува **основната хипотеза** во трудот - истражување како меѓународните финансиски институции се поврзани со феноменот на сиромаштијата, претставува уникален и оригинален приод кон оваа проблематика којшто тргнува од потребата да се „отвори проблемот“ на начин кој ќе фрли поголема светлина на причините за големата конзистентност, перманентност и еволуција на сиромаштијата во современи услови.

Оваа проблематика по опусот на истражувањето на домашни и странски автори слободно може да го носи епитетот „милениумска“. Квалитативен белег на докторскиот



*Првиот дел од докторската дисертација* (9-77 стр.) е насловен „Глобализацијата- феномен на современиот свет“. Во него кандидатката не води низ процесот на глобализација на начин што тргнува од генезата на процесот, преку носителите, односно главните субјекти продолжува со влијанието што тој го има на промената на општествената структура и на процесот на транзиција, го објаснува неговиот авторитарен лик односно надмоќта на авторитарната тенденција и завршува со критичарите на глобализацијата- антиглобалистите кои како еден од најнегативните призводи на глобализацијата го посочуваат феноменот на сиромаштија.

Кандидатката на мошне успешен начин ги открива објективните процеси на глобализацијата, како и нејзината форма, што е всушност плод на интересите на светскиот мониторинг, идеалите и илузиите на владејачкото крило на глобалната елита на моќта, на креаторот кој го обликува процесот на глобализација. Не запознава со невидливиот субјект на глобализацијата – капиталот, како и со видливите субјекти т.е. со мултинационалните, наднационални и планетарни корпорации, најмоќните држави и највлијателните светски институции. Открива дека главни агенти на воспоставување на глобалната економија се владите на најмоќните светски држави и меѓународните институции контролирани од тие влади – Меѓународниот монетарен фонд, Светската банка, Светската трговска организација и ООН. Ја согледува транзицијата на реалсоцијалистичките земји од хоризонтот на „светскиот систем“ како една од формите на остварување на глобализацијата, условена со сплетот на конкретни околности како и со специјална логика на распаѓање на поредокот на секое поединечно реалсоцијалистичко општество. Важно место во овој дел од трудот кандидатката им доделува на антиглобалистите кои во принцип не се против глобализацијата, но истакнуваат дека таа мора да се темели на: етика, правда, еднаквост, еколошка одржливост, смалување на сиромаштијата, поголема вработеност и зголемување на правата на работниците, регулирање на економските текови и зауздување на дивиот неоколонијализам, како и на зголемување на одговорноста на финансискиот капитал.

Во вториот дел од докторската дисертација (77-176 стр.), кандидатката на интересен начин ги опишува последиците на трансформираните постсоцијалистички земји кои поради својата отвореност кон странство, растечките потреби од капитал и истовремено големата транзициска рецесија, потонуваат во сложени надворешно-

труд е што успеал добро да ја проучи компаративната научна литература и да направи извонредна синтеза на ставови погледи, анализи, коишто го содржат елементот на оригиналност и креативност во методолошкиот пристап.

Докторската дисертација е структурирана од вовед, четири дела, како и заклучни согледувања, кои меѓусебно се силно поврзани и функционираат како единствен систем. Презентирањето на материјата е направено така што секој нареден дел претставува најава на тоа што следи и секој дел претставува надополнување на претходниот дел. Со оглед на карактерот на предметот кој се обработува во овој труд, во разработката на предметната материја се применуваат методите карактеристични за општествените науки. Во тој контекст, покрај теоретската основа, најголема примена имаат историскиот, компаративниот, статистичкиот и логичкиот метод на истражување.

**Воведот** (1-9 стр) ја најавува темата - "глобалната финансиска архитектура и феноменот на сиромаштија". Кандидатката ги посочува двата битни фактора кои создадоа објективни услови за нови и најшироки облици на глобализација: новите достигнувања на научно-технолошката револуција во сите домени на човечката работа и творење, вистинската експлозија на информатичките и космички технологии, сè поголемата поврзаност и меѓузависност на националните економии и создавање на глобалниот светски пазар на стоки и капитал, глобализација на медиумскиот простор и на сите видови комуникација, како и новата состојба на меѓународните односи после поразот на реалсоцијалистичкиот систем и промената во односот на силите на светската политичка сцена. Кандидатката ја отвора дилемата каде оди светот, дали се наоѓаме на прагот на некоја нова цивилизација, дали светот од раскрсницата на која се нашол ќе тргне по патот на прогресот или ќе се соочи со уште поголеми опасности од оние кои досега му се случиле во претходните векови, а сега се завиени во поинакво руво, со насилство, владеење на силата, сиромаштија за мнозинството и богатство за малцинството, уништување на вредностите на едни, а доминација и наметнување на вредности на другите. Според кандидатката, тоа се добри, објективни причини да се верува дека живееме во клучен период на историската транзиција, со сите придружни контроверзности и реални опасности кои можат светот да го одведат во спротивна, несакана насока која води кон свет со огромни економски нееднаквости и раслојување на бедата и богатството.



на несигурноста и неизвесноста што се суштински одлики на денешниот модерен свет, во кој непрекинато тече и се развива процесот на глобализација. Се задржува на констатацијата дека овој процес засега не води кон намалување на сиромаштијата и нееднаквоста меѓу луѓето и народите и дека за жал сме сведоци на сознанието дека приближно една милијарда луѓе во светот живее на „работ на егзистанцијата“. Заклучува дека управувањето со глобализацијата треба да претрпи промена, а тоа подразбира промена во институционалната мрежа на глобализацијата што ја презентираат глобалните финансиски институции – ММФ, Светска банка, СТО, ООН како и транснационалните корпорации. Кандидатката во заклучокот вели: „Ваквиот глобален поредок доведува до тоа развиените земји сè повеќе да се богатат, неразвиените апсолутно да осиромашуваат, додека земјите во транзиција се во крајно незавидна положба“. Го потенцира значењето на борбата против сиромаштијата, односно мерките за намалување на ефектите на исклученоста од светскиот систем. На крај го споменува отвореното прашање за Македонија во светот на глобализацијата, намалувањето на сиромаштијата и невработеноста, како и промоцијата на регионалниот економски развој, како алатка за подигнување на квалитетот на животот во Република Македонија.

Литературата (320-327 стр) што кандидатката ја користела при изработката на докторската дисертација е мошне богата и содржи речиси двестте познати автори од економската научна мисла.

#### **Заклучна оценка и предлог**

Врз основа на внимателното проучување на содржината на поднесената докторска дисертација од кандидатката м-р Ирена Андреевска под наслов: „Глобалната финансиска архитектура и феноменот на сиромаштија“ Комисијата има задоволство да поентира дека станува збор за комплексна оригинална, научно-методолошки издржана дисертација која третира мошне современа и актуелна материја. Докторската дисертација ја црпи актуелноста од експлицитната ориентираност на истражувањето на една од најголемите, најконфликтните и најчувствителните теми на денешницата - сиромаштијата. Со оглед на значајноста на темата, потребата беше нејзиното истражување да биде солидно научно-методолошки фундирано и ослободено од опортунистички и конформистички флоскули. Токму по тој методолошки пат тргнала кандидатката кога го поставила прашањето: како современата финансиска архитектура е поврзана со проблемот на сиромаштијата? – и се



констатираме дека докторската дисертација во целост успеа да ги оствари очекуваните резултати од неа. Кандидатката појдовните тези успешно ги расветлува со аргументирани заклучоци, со свои оригинални ставови и со концизни проекции и препораки.

Врз основа на сето претходно напоменато, Комисијата има посебно задоволство да констатира дека м-р Ирена Андреевска изработила труд од научна и практична вредност, кој ги задоволува критериумите за изработка на докторска дисертација. Оттаму, Комисијата има особена чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје:

1. да донесе одлука за прифаќање на рецензијата за успешно и квалитетно изработена докторска дисертација на кандидатката м-р Ирена Андреевска, со наслов „Глобалната финансиска архитектура и феноменот на сиромаштија“;
2. да одобри закажување на датум за јавна одбрана на докторската дисертација.

Скопје, 24.12.2009

#### ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

1. Проф.д-р Наталија Николовска,с.р.
2. Проф.д-р Љубица Костовска,с.р.
3. Проф.д-р Димитар Ефтимов,с.р.
4. Проф.д-р Ристо Христов,с.р.
5. Проф.д-р Олга Т. Градишка,с.р.

финансиски врски и се фаќаат во стапицата на задолжувањето. Кандидатката истакнува дека тогаш, земајќи го предвид моменталниот историски поредок, на економската сцена се појавуваат глобалните финансиски институции нудејќи го "решението" на проблемот. Меѓународниот монетарен фонд, Светската банка, Светската трговска организација и ООН го добиваат централното место во овој дел од трудот. Лоциран е почетокот на овој тренд, односно креирањето на ММФ и Светската банка по Втората светска војна. Кандидатката во вториот дел од трудот продолжува со доктринарниот пресврт во осумдесеттите односно со формулата на неолиберализмот кој за свое кредо ги има либерализацијата на меѓународната трговија, финансиската либерализација и создавањето на универзален трговски систем без идеолошки, институционални и воено-стратешки огради, односно т.н. Вашингтонски концензус. Дадени се деталите за семејството на Обединетите нации и неговата милениумска декларација односно осумте милениумски развојни цели. Кандидатката ја презентира и хронологија на СТО, што всушност претставува стожер на глобализацијата. Искрпните анализи на темата глобални финансиски институции ја доведуваат кандидатката до заклучокот дека иако идеите и желбите за создавање на овие меѓународни економски институции биле добри, сепак со текот на времето еволуирале во нешто сосема поинакво. Неизбежна е констатацијата дека овие институции управуваа со глобализацијата на начини што многу често им служеа на интересите на индустриски развиените земји отколку на оние во земјите во развој. Само по себе се наметнува сознанието дека овие институции потфрлија во својата мисија и дека нивните неуспеси не се случајни, туку се последица на тоа како тие ја разбрале својата функција. Наместо да вложат напори за намалување на сиромаштијата, тие го гледаат својот опстанок и развој со нејзиното зголемување и продлабочување.

Во фокусот на третиот дел од докторската дисертација (176-232 стр.) е ставена сиромаштијата и затоа овој дел го добива насловот „Сиромаштијата - најмаркантен феномен на глобалната економија" На почетокот од овој дел кандидатката попрецизно го одредува значењето на поимот сиромаштија преку основните концепти на сиромаштијата. Понатаму го утврдува степенот на сиромаштија и ги дефинира линиите на сиромаштија. На мошне успешен начин кандидатката ги прикажува обемот, длабочината и острината на сиромаштија со примена на најчесто користените индикатори. Се задржува на концептот на доходовната (монетарна) сиромаштија и концептот на човековиот развој поради интересот што тие го будат во практиката. Особено внимание им посветува на индексот на човеков



развој (Human development index) на индексот на човекова сиромаштија (Human poverty index) кои во анексот на трудот табеларно ги прикажува рангирани по земји на светско ниво. За првпат во литературата за сиромаштијата кандидатката го дефинира и детално го анализира индексот на основни способности – Basic capabilities index, нарекувајќи го мерка за достоинство на сите, односно алатка за следење на развојот на основните социјални индикатори и истовремено за споредување на вредностите меѓу земјите, како и внатре во нив. Ваквото внимание кандидатката му го посветува на овој индекс од причина што тој претставува основа за пресметување на индексот на човеков развој (HDI). Претпоследниот дел од трудот кандидатката го завршува со нееднаквоста како производ на глобализацијата, наведувајќи ги основните причини за нејзиното настанување, објаснувајќи ја неа во светски рамки и расветлувајќи ги ефектите што таа ги има врз економскиот раст. Не заборава да го спомне најпопуларното и најмногу користеното мерило на економската нееднаквост - Цини коефициентот, што се пресметува врз основа на Лоренцова крива.

Последниот - *четвртиот дел* (232-289 стр.) претставува Case study за Република Македонија и тој е поделен во две точки. Во првата точка од последниот дел кандидатката се фокусира на проблемот на сиромаштија во Република Македонија и неговата поврзаност со макроекономската политика и нејзините креатори - Светска банка и ММФ, односно влијанието на стабилизационите програми на ММФ. Во втората точка е презентираан профилот на сиромаштијата во Република Македонија, каде што кандидатката со богата статистичка анализа ја разработува диспропорцијата во нивото на економскиот развој и ја открива поврзаноста на распределбата на приходот со сиромаштијата. Ја истакнува социјалната исклученост која е анализирана по регионите во државата, како и ранливоста на домаќинствата, односно обидите за задржување на животниот стил. Особено внимание во студијата за Република Македонија кандидатката му посветува на пазарот на труд и на високата стапка на невработеност, настаната како резултат на дезиндустријализацијата и во анексот на трудот табеларно ги презентира Индексите на сиромаштија по региони и по етничка припадност. Не изостанува и мерењето на нееднаквоста во државата по различни критериуми, односно според етнички групи и според локација. Последниот дел од трудот кандидатката го завршува со клучните области и ризични групи кон кои треба да се насочи политиката за намалување на сиромаштијата.

**Заклучокот** (289-297 стр.) доаѓа како резултат на претходно направените истражувања во четирите дела на трудот. Во него кандидатката го потенцира постоењето

обидела да даде јасни прецизни и отворени одговори на прашањето. На тој начин кандидатката покажала чувствителност за општествениот и историски контекст на истражувањето.

Кандидатката целосно и солидно ја конципирала темата, логично ја систематизирала материјата, ги објективизирала наодите. Текстот на докторската дисертација содржи нагласено аналитички и остри критички опсервации кои се темелат на користење богата литература, статистички податоци и сопствени креативни размисли.

Дисертацијата е пишувана со жив, полн со емоции, обоен стил. Во случајот емоциите ништо не одземаат од научната скруполозност во истражувањето, туку само и додаваат покажувајќи дека одделни научни теми кои се посебно чувствителни можат да се експлицираат во рамките на поголема стилска флексибилност на изразот. Дисертацијата се одликува со оригиналност во пристапот кон дефинираниот проблем на истражување кој успешно се инкорпорира во научниот и стручниот третман на материјата чиј краен исход е објективна, продлабочена анализа на процесите. Сепак, докторската дисертација може да предизвика чувство на „идеолошка пристрасност“ што и не мора да се смета за голем хендикеп со оглед на карактерот на темата која не дозволува докрај да се повлече експлицитна „црвена линија“ во разграничувањето на каузалните врски во глобалниот систем на рефлексивноста. Докторската дисертација е битно да повлече провокативен аргумент и во тој контекст таа да ја исполни целта доколку инспирира други да ги рафинираат, да ги прошират или да ги побијат тезите коишто се во неа презентирани.

Поаѓајќи од фактот дека докторската дисертација е работена во целост според дефинираните предмет, цели и задачи на истражувањето, со употреба на исклучително обемна и релевантна литература од мултидисциплинарен карактер, како и научното сознание дека концептите се потврдуваат како релевантни, ни претставува особена чест да



## РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА КОМПАРАТИВНИ  
ТАКСОНОМСКО-ЕКОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА РОТИФЕРИТЕ ОД  
ОХРИДСКОТО, ПРЕСПАНСКОТО И ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО,  
ИЗРАБОТЕНА, ОД КАНДИДАТКАТА М-Р ОРХИДЕЈА ТАСЕВСКА,  
ПРИЈАВЕНА НА ПМФ ВО СКОПЈЕ

Со одлука на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, бр. 07-2501/22 од 23.12.2009 год., донесена на седницата одржана на 3.12.2009 год., избрани сме за членови на Рецензентската комисија за оцена на докторската дисертација под наслов: „Компаративни таксономско-еколошки истражувања на ротиферите од Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро“, поднесена од кандидатката м-р Орхидеја Тасевска. По увидот на поднесената дисертација, чест ни е на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет да му го поднесеме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

## ОСВРТ НА ДИСЕРТАЦИЈАТА

Докторската дисертација „Компаративни таксономско-еколошки истражувања на ротиферите од Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро“ е напишана на 262 страници, со вклучени 29 табели, 272 слики, од нив 116 се оригинални фотографии и 406 цитирани референци.

Дисертацијата ги опфаќа следниве поглавја: 1. Вовед, 2. Основни морфометриски и хидрографски карактеристики на Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро, 3. Цели и задачи на истражувањето, 4. Материјал и методи на работа, 5. Резултати, 6. Дискусија, 7. Заклучоци и 8. Литература.

Во поглавјето *ВОВЕД* авторката го потенцира значењето на ротиферите кои заземаат едно од водечките места во микроскопската хидрофауна од континенталните води и крајбрежните зони на морињата, накратко задржувајќи се на местото на типот *Rotifera* во систематиката на инвертебратната фауна, градбата и екологијата на претставниците.

Авторката посебно го истакнува значењето на оваа група организми кои, како дел од микропланктонот, играат важна улога во регулирањето на трансферот на нутриенти и енергија кон повисоките нивоа во трофичкиот синџир (Rieman & Christoffersen, 1993).

Според авторката, нивното значење како храна за повеќе акватични организми (Plassmann et al., 1997; Haumpton and Gilbert, 2000; Ricci et al., 2001) го зголемува и фактот што поради својата големина, нутрициска вредност и брзиот животен циклус масовно се култивираат со цел да се искористат како храна за одгледување на раните стадиуми на морските риби (Snell & Carrillo, 1984; Hoff & Snell, 1989; Lubzens et al., 1989). Денес во светот се прават напори да се постигне стабилна ротиферска култура со голема густина, со редуцирани работни



трошоци и простор, а да се олесни снабдувањето на ларвните стадиуми на рибите со големи количини на погодна, квалитетна и комплетна храна (Park, 1998; Park et al., 1999a; 1999b; 2001; Dhert et al., 2001; Mercier et al., 2004; Ando et al., 2004).

Авторката ја нагласува и улогата на ротиферите во природното самопречистување на водата. Благодарение на масовниот развој и лакомоста на фитофагните, детритофагните и полифагните ротифери, доаѓа до значително прочистување на загадената вода (Seaman et al., 1986). Структурата на нивната заедница не само што овозможува проценка на степенот на загадувањето, туку и го одредува трендот на општите услови во функција на времето во акватичните екосистеми. Исто така, некои ротифери кои се мошне чувствителни кон низа физичко-хемиски показатели во средината служат како биолошки индикатори за сапробноста (Ramadan et al., 1963; Sladacek and Tucek, 1975; Gannon & Stemberger, 1978; Sladacek, 1983; Blancher, 1984; Marneffe et al., 1995, 1997, 1998; Думич, 2002), ацидитетот или салинитетот на средината (Sudzuki et al., 1992).

Меѓу другото, ротиферите можат да послужат и како модели во екотоксикологијата (Charoy et al., 1995; Snell & Carmona, 1995; Perez-Legaspi and Rico-Martinez, 2001), при испитување на наркотизирачки и други медикаменти (Marriot et al., 1948), како и при одредување на дејството на UV - зрачењето врз опстанокот и репродукцијата на акватичните организми (Leech and Williamson, 2000). Во последниве години се прават обиди ротиферите да се користат и како директен метод во одредување на присуството на дисперзивните стадиуми од паразитските интестинални протозои како што се *Giardia*, *Cryptosporidium* и *Cyclospora* кои претставуваат едни од најважните извори на биолошка контаминација на акватичните екосистеми, а се ризични за здравјето на човекот и животните (Fayer et al., 2000; Trout et al., 2002; Stott et al., 2003; Nowosad et al., 2007).

Според авторката, еколошката важност, лесното култивирање, како и фактот дека остануваат многу необјаснети нешта во врска со оваа исклучителна група ги прави ротиферите несомнено едни од најинтересните објекти за истражување.

Во понатамошниот текст кандидатката Тасевска ги наведува досегашните истражувања на ротиферите во Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро кои оставаат простор за поопсежни истражувања, откривање на нови видови и нивно систематизирање. Со тоа се создаваат услови за разрешување на прашањата врзани со нивната филогенија, улогата во акватичните екосистеми и практичното значење, што би резултирало со ажурирање на постојната систематика на овие организми и нивното вистинско место во систематиката на инвертебратната фауна, што е еден од горливите проблеми на денешните ротиферолози.

Во поглавјето **ОСНОВНИ МОРФОМЕТРИСКИ, ХИДРОГРАФСКИ И ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ ОСОБИНИ НА ОХРИДСКОТО, ПРЕСПАНСКОТО И ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО** се наведени главните карактеристики на истражуваниите езера.

Во третото поглавје **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО**, авторката својот интерес за проучување на ротиферите, покрај нивното големо еколошко и практично значење, го поврзува и со малото внимание кое е посветено на



истражувањето на оваа група во Р. Македонија. Авторката првото си поставила неколку цели:

- поопсежни таксономски и еколошки истражувања на ротиферите кои се постојани жители на литоралниот регион на Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро, со што се збогатуваат досегашните познавања за составот на живиот свет во трите езера;
- одредување на значењето на типот на живеалиштето за дистрибуцијата на ротиферите во водните басени и влијанието на абиотичките и биотичките фактори на средината врз составот на заедницата и распространувањето на видовите;
- комплексна анализа на структурата на заедницата на ротиферите со примена на индексите на сличност и диверзитет;
- детекција на биоиндикаторските видови чие присуство ќе овозможи проценка на состојбите и квалитетот на водите во трите истражувани езера.

Во поглавјето *МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДИ НА РАБОТА* кандидатката Тасевска истакнува дека истражувањето во докторската дисертација е вршено во пелагијалните и литоралните зони во трите македонски езера: Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро, истовремено наведувајќи ги и локалитетите и фациесите каде што се вршени истражувањата. Во Охридското Езеро материјалот е собиран од следниве локалитети: Радожда, Ливадишта, хотел „Евро...“, Сатеска Река, Далјан, Грашница, Сараиште, Охридски Залив, Љубаништа, Черава и Св. Наум. Од литоралот на Преспанското езеро избрани се локалитетите: Отешево, Голема Река и Крани, додека од литоралниот регион на Дојранското езеро избрани се локалитетите Партизан и Градска плажа (Стар Дојран), Калдрма (Нов Дојран), Ачикот и Николик. Во изборот на локалитетите, кандидатката обрнала особено внимание да бидат опфатени делови од литоралната зона пред вливот на поголемите реки кои се главни нутриентни оптоворувачи на езерата, како и да се вклучат различни фацисии на дното: песок, тиња, камен, макрофитски ливади.

Во ова поглавје детално се опишани динамиката и начинот на колекционирање на ротиферите. Имено, собирањето на слободноживејачките ротифери е изведувано еднаш месечно во трите езера од следниве длабочини: 0, 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100 и 150 метри во Охридското Езеро; 0, 5, 10 и 15 m во Преспанското Езеро и 0, 1,5 и 3 m во Дојранското Езеро - пропорционално со длабочината на истражуваните водни басени. Материјалот е собиран на идентичен начин од трите езера. Со Рутнерово шише, со запремина од 2 литра, колекциониранитот материјал се филтрира низ микросито од 55  $\mu$  и се фиксира со 4% формалдехид во шишиња од 100 ml, понатамошно третирање во неколку фази и нивна идентификација. Понатаму авторката го објаснува и начинот на колекционирање на литоралните видови, нивното понатамошно третирање и подготовка за идентификација.

Определувањето на структурните одлики на заедницата на ротиферите е извршено со помош на наведените индекси: индексот на фреквенција (pF), честотата на доминација (DF) и рангот на доминантност (Di) (Naidenov and Vavrik, 1984); индексот на сличност по Jaccard (1912, цит. Patalas and Salki, 1992),



Соренсеновиот индекс на сличност (similarity index, S) (Sorensen, 1948), степенот на сапробност на испитуваните локалитети според Pantle and Buck (1955), Shannon-Wiener-овиот индекс на диверзитет (H) (Gotelli and Graves, 1996), како и со Simpson-овиот индекс на диверзитет (D) (Simpson, 1949, цит. Schwerdtfeger, 1975), индексот на хомогенитет  $J_{(e)}$  (Gotelli and Graves, 1996).

Детерминираниите видови се фотографирани и измерени се нивните димензии со примена на инверзен микроскоп од типот Leica DM IRB Type 090-134.007-000, Sony CCD kamera и софтвер за архивирање и мерење на фотографии и податоци - Metric.

Во текот на истражуваниот следени се и одредени физичко-хемиски параметри во водата: температура, просирност на водата, рН, слободен јаглероден диоксид, концентрација на растворен кислород, биохемиска потрошувачка на кислород за пет дена, органско оптоварување изразено преку перманганатна потрошувачка и фосфорно и азотно оптоварување.

Поглавјето **РЕЗУЛТАТИ** е поделено на неколку потпоглавја.

На самиот почеток во ова поглавје е даден опис на истражуваните локалитети од литоралниот регион на Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро - местоположбата на локалитетите, карактерот на дното, како и длабочината од која е колекциониран материјалот.

Во продолжение се дадени физичко-хемиските карактеристики на водата од пелагијалниот и литоралниот регион на истражуваните езера, односно најзначајните абиотички фактори кои влијаат врз растот, развитокот и опстанокот на ротиферите: температура, просирност, растворен кислород, слободен  $\text{CO}_2$ , рН, БПК<sub>5</sub>, потрошувачка на  $\text{KMnO}_4$ , вкупен фосфор, вкупен азот.

Понатаму авторката дава комплетни листи на евидентирани видови ротифери во пелагијалот и литоралот на Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро.

Во Охридското Езеро авторката регистрирала 18 фамилии со 26 рода, со вкупно 70 вида, од кои 59 се литорални, а 11 пелагијални. Во состав на типот Rotifera од Преспанското Езеро регистрирани се 16 фамилии со 24 рода, со вкупно 44 видови, од кои 33 се литорални и само 8 се пелагијални, додека од Дојранското Езеро авторката регистрирала 16 фамилии со 23 рода, со вкупно 56 видови од кои 37 се литорални, а 17 се пелагијални.

Во потпоглавјето **Морфолошко-анатомски и еколошки карактеристики на евидентираните видови**, авторката дава целосен опис на секој вид, поткрепен со оригинални фотографии, го наведува нивното место во систематиката на ротиферите, зборува за нивната дистрибуција и екологија во текот на истражуваниот период (Сл.47 - Сл.261).

Во потпоглавјето **Застапеност и дистрибуција на ротиферите во Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро**, графички се претставени процентуалната застапеност на ротиферите во пелагијалот на истражуваните езера, нивната сезонска и вертикална дистрибуција (Сл.262 - Сл.268). Даден е и табеларен приказ на ротиферите од литоралните региони на трите езера и сезонската дистрибуција во истражуваните локалитети (Таб. 1 - Таб. 3).

Во потпоглавјето **Одредување на индексите на фреквентност и доминантност**, табеларно се претставени пресметаните индекси на



фреквентност и доминантност на сите евидентирани ротифери од истражуваните езера (Таб.4 - Таб.6).

Понатаму, во потпоглавјето **Одредување на индексите на диверзитет и сличност**, авторката дава графички (Ст.269 - Ст.272) приказ на добиените вредности за Shannon-овиот индекс на диверзитет, Shannon-овата рамномерност (Shannon evenness) и Simpson-овиот индекс на диверзитет во пелагијалниот регион на испитуваните езера, како и за Shannon-овиот индекс на диверзитет во литоралот на истите езера.

Во потпоглавјето **Сапробиолошка припадност и сапробен индекс**, авторката ја искористува чувствителноста на ротиферите кон низа физичко-хемиски показатели и нивната употреба како биолошки индикатори за сапробноста на акватичните екосистеми. Тасевска го пресметува индексот на сапробност за секој истражуван локалитет и за секое годишно доба посебно, искористувајќи го сапробниот индекс на видовите по Pantle and Buck (1955) и нивната релативна бројност (Таб.9 - Таб.29). Во исто време, евидентираниите видови од сите истражувани езера ги подредува во посебни класи според нивната сапробна валенца, одредена од страна на Sladecsek (1983), со што го добива процентот на олигосапробни, олиго- $\beta$ -мезосапробни,  $\beta$ -мезосапробни до олигосапробни,  $\beta$ -мезосапробни и  $\beta$ - $\alpha$  мезосапробни видови во истражуваните езера. За одредување на степенот на трофичност на акватичните екосистеми авторката го искористува и квантитативниот метод кој го користи односот помеѓу бројот на *Brachionus* видови и бројот на *Trichocerca* видови, базиран на сознанијата на Sladecsek (1983), дека *Brachionus* е поврзан со еутрофни, а *Trichocerca* со олиготрофни води.

Во поглавјето **ДИСКУСИЈА**, авторката Тасевска ги интерпретира и ги објаснува резултатите добиени во текот на истражувањата.

На самиот почеток е објаснета улогата на ротиферите како една важна структурна и функционална компонента на пелагијалот од различни солени и слатководни живеалишта. Потоа е даден осврт на составот на пелагијалните ротифери во секое езеро посебно, направена е споредба со претходни истражувања, а истовремено е направена и компарација помеѓу истражуваните езера. Авторката констатира мошне близок квалитативен состав на ротиферите помеѓу Охридското и Преспанското Езеро, но забележителни разлики во густината на популациите во одделните езера. Така, просечната густина на популацијата на ротифери од Охридското Езеро во 2004 г. изнесувала  $2744 \text{ ind.m}^{-3}$ , во 2005 г.  $3440 \text{ ind.m}^{-3}$ , додека во 2006 г. била само  $547 \text{ ind.m}^{-3}$ . За Преспанското Езеро се добиени вредности од  $12384 \text{ ind.m}^{-3}$  во 2004 г.,  $7878 \text{ ind.m}^{-3}$  во 2005 г. и  $24904 \text{ ind.m}^{-3}$  во 2006 г., што зборува за многу поголема продуктивност на ова езеро во споредба со Охридското Езеро. Природните услови, одредени со потеклото и географската местоположба, како и антропогените фактори придонеле Дојранското Езеро да се карактеризира со нешто поинаков состав на пелагијални претставници од типот Rotifera. Во пелагијалниот регион на Дојранското Езеро најзастапена е фамилијата Brachionidae, и тоа како по бројот на претставници така и по густината на нивните популации. Имено, видовите *Brachionus diversicornis homoceros* и *Brachionus calyciflorus amphiceros* покажуваат рапидно зголемување на нивната бројност и над  $100000 \text{ ind.m}^{-3}$  за време на



летниот и есенскиот период од годината. Овие два вида учествуваат со 31%, односно 25% во вкупната густина на ротиферската популација. Во Охридското Езеро најголема просечна густина достигнува видот *Gastropus stylifer*, кој учествува со 28%, додека, пак, во Преспанското Езеро најголем удел во вкупната густина на ротифери има видот *Keratella quadrata*.

Тасевска потенцира дека динамиката на застапените видови во пелагијалниот регион на сите истражувани езера има изразен сезонски карактер кој се гледа во сезонското појавување на одделни видови или во сезонските колебања на густината на нивните популации.

Врз основа на резултатите добиени од истражувањата извршени во текот на 2004-2006 год., авторката констатира дека најголема абундантност ротиферите во пелагијалот на истражуваниите езера достигнуваат во летно-есенскиот период. Меѓутоа, нивната бројност варира од година во година.

Во истиот контекст авторката се задржува на вертикалниот распоред на ротиферите во водениот столб на истражуваниите езера, како и на условите кои влијаат врз ваквата дистрибуција.

Во понатамошниот текст авторката детално ги обработува повеќето абиотички и биотички фактори и нивното влијание врз густината на популациите кај ротиферите, видовниот состав и абундантност. Во текот на истражуваниот период, авторката внимателно ги разгледува температурата, светлината, pH, вкупниот фосфор, вкупниот азот, расположливата храна, интеракцијата со останатите видови како клучни фактори во растот, развојот и репродукцијата на видовите и го потенцира нивното влијание, а сето тоа е поткрепено со бројна, правилно и мошне прецизно искористена литература.

Дискусијата понатаму ги разработува ротиферите од литоралниот регион на езерата, кои покажуваат поголема разновидност во однос на пелагијалните видови. Авторката тоа го објаснува со фактот што во литоралната зона постојат разновидни животни можности и торфички капацитети. На целата низа локални комбинации на животни услови што ги искористуваат многубројни животински и растителни видови во литоралната зона се приспособиле и претставниците од типот *Rotifera*.

Тасевска потенцира дека квалитативниот и квантитативниот состав на ротиферската заедница од литоралот варира во зависност од сезоната и локалитетот. Анализирајќи ја сезонската динамика, истакнува дека во Охридското Езеро најголем број таксони е констатиран во лето (62), нешто помалку во есен (48) и пролет (42), а најмалку во зимскиот период (22). Во Преспанското Езеро најголем број таксони, исто така, е регистриран во летниот период (38), во пролет се регистрирани 11 вида, додека во есенскиот и зимскиот период се регистрирани само четири вида. Во Дојранското Езеро, пак, најголем број видови се констатирани во пролет (44), во есен се констатирани 30 вида, а нешто помалку во лето (22).

Како доминантен во литоралот на Охридското Езеро, по бројот на таксони авторката го издвојува родот *Lecane* со вкупно 11 регистрирани видови. Во литоралот на Преспанското Езеро, родот *Lecane* и родот *Trichocerca* се водечки по бројот на регистрирани претставници (5). Во литоралот на Дојранското Езеро по бројот на таксони доминантен е родот *Brachionus* со вкупно 10 регистрирани видови.



Според извршената анализа на квалитативниот состав на ротиферите во литоралот, авторката истакнува дека во сите три истражувани езера преовладуваат фитофилни и спифитски видови присутни во реонот на водната вегетација, делумно се бентосни, додека мал број се типично планктонски форми. Тука авторката дава осврт на типот на локалитетите како фактор во одредувањето на богатството на видови.

На крајот од својата дискусија, авторката се задржува на искористувањето на ротиферите како индикатори за трофичката состојба на езерскиот екосистем. За таа цел, Тасевска се осврнува на видовиот состав на ротиферите и нивната абундантност како индикатори за промените што се случуваат во даден воден екосистем. Меѓутоа, покрај сапробниот индекс, таа го искористува и индексот на диверзитет за оценување на трофичката состојба на акватичните екосистеми. Нејзините истражувања, поткрепени со бројни референци, ја отсликуваат реалната трофичка состојба на истражуваните езера.

Според видовиот состав на ротиферите и вредностите на сапробниот индекс добиени при истражувањата на Тасевска, водата од литоралниот регион на Охридското Езеро главно има олигосапробен и олиго- $\beta$ -мезосапробен карактер, водата од Преспанското Езеро има главно олиго- $\beta$ -мезосапробен и  $\beta$ -мезосапробен карактер, додека, пак, водата од Дојранското Езеро се карактеризира со висока  $\beta$ -мезосапробност.

Во поглавјето **ЗАКЛУЧОЦИ**, авторката ги сублимира резултатите од компаративните таксономско-еколошки истражувања на ротиферите од Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро. Тие резултати во кратка, резимирана форма се сведени на 49 точки, од кои, на крајот, авторката изведува еден генерален заклучок за ротиферската фауна и нејзиното значење во истражуваните езера.

Во поглавјето **ЛИТЕРАТУРА**, авторката цитира вкупно 406 референци кои главно се однесуваат на трудови од оригинална научна литература.

## ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на досега изложеното, Комисијата констатира дека докторската дисертација на м-р Орхидеја Тасевска под наслов **КОМПАРАТИВНИ ТАКСОНОМСКО-ЕКОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА РОТИФЕРИТЕ ОД ОХРИДСКОТО, ПРЕСПАНСКОТО И ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО** претставува актуелна научна работа од голем интерес и придонес за истражувањата од областа на лимнологијата во Република Македонија. Во дисертацијата е опфатена групата животински организми - ротифери која како важна структурна и функционална компонента на акватичните екосистеми има значително влијание во вкупниот материјално - енергетски биланс. Собствените констатации и забелешки авторката правилно ги коментира, ги споредува и ги поткрепува со обемни референци од наведената проблематика.

Кандидатката извршила темелни таксономски и еколошки истражувања на ротиферите во трите големи природни езера во Македонија, со што се

збогатуваат досегашните познавања за таксономијата на оваа инвертебрална група.

Врз основа на обемните квалитативни и квантитативни податоци направена е комплетна структурна анализа на заедницата на ротиферите, со што е извршена проценка на одговорот на ротиферите на влијанието на различните абиотички и биотички фактори во истражуваните акватични екосистеми. Исто така, врз основа на присуството на биоиндикаторските видови ротифери извршена е и проценка на квалитетот на водата во трите езера, што е од особено значење за согледување на состојбата во истражуваните екосистеми.

Доставената докторската дисертација претставува самостоен и оригинален научен труд кој по својата форма, обем и содржина ги исполнува критериумите за докторска дисертација. Поради тоа, на Рецензентската комисија и претставува чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје да ја прифати докторската дисертација од м-р Орхидеја Тасевска под наслов **КОМПАРАТИВНИ ТАКСОНОМСКО-ЕКОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА РОТИФЕРИТЕ ОД ОХРИДСКОТО, ПРЕСПАНСКОТО И ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО** и да ја одобри нејзината одбрана.

#### Рецензентска комисија

Д-р Гоце Костовски, научен советник при ЈНУ Хидробиолошки институт, Охрид, с.р.

Д-р Стое Смиљков, вонреден професор на ПМФ во Скопје, с. р.

Д-р Дана Прелиќ, вон. проф. на ПМФ во Скопје, с.р.

Д-р Димитар Стефанов Кожухаров, вонреден професор на Биолошкиот факултет во Софија, Р. Бугарија, с.р.

Д-р Дафина Гушевска, виш научен соработник при ЈНУ Хидробиолошки институт, Охрид, с.р.



**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**  
**„СЛИВ НА ЦРНА РЕКА - ГЕОГРАФСКО-КАРТОГРАФСКО**  
**МОДЕЛИРАЊЕ, ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА И ФУНКЦИОНАЛЕН**  
**РАЗВОЈ НА ОДДЕЛНИТЕ РЕГИОНАЛНИ ЦЕЛИНИ”, ИЗРАБОТЕНА**  
**ОД М-Р ЦАНЕ КОТЕСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ПМФ ВО СКОПЈЕ**

Рецензентската комисија во состав: проф. д-р Благоја Маркоски, проф. д-р Драган Колчаковски, проф. д-р Аслан Селмани, проф. д-р Никола Панов и доц. д-р Никола В. Димитров, избрана од страна на Наставно-научниот совет на ПМФ на седницата од 3.12.2009 година, со одлука бр. 07-1116/12 од 21.12.2009 година ја прегледа поднесената докторска дисертација под наслов: СЛИВ НА ЦРНА РЕКА – ГЕОГРАФСКО-КАРТОГРАФСКО МОДЕЛИРАЊЕ, ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА И ФУНКЦИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА ОДДЕЛНИТЕ РЕГИОНАЛНИ ЦЕЛИНИ, поднесена од кандидатот м-р Цане Котески, магистер на географски науки - тематска картографија од Прилеп, вработен како асистент на Факултетот за туризам при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, по што го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

Докторската дисертација под наслов СЛИВ НА ЦРНА РЕКА – ГЕОГРАФСКО-КАРТОГРАФСКО МОДЕЛИРАЊЕ, ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА И ФУНКЦИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА ОДДЕЛНИТЕ РЕГИОНАЛНИ ЦЕЛИНИ, поднесена од кандидатот м-р Цане Котески, магистер на географски науки - тематска картографија од Прилеп, вработен како асистент на Факултетот за туризам при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, содржи 369 страници текстуални, графички, картографски и фотографски прилози, и 31 страница останати прилози. Дисертацијата е изработена и презентирана на А4 - формат во новинарски проред.

Непосредната содржина на дисертацијата се состои од два дела, поточно првиот дел е посветен на географско-картографското моделирање на содржините на просторот, а вториот дел е посветен на регионалногеографската диференцијација и функционален развој на сливот на Црна Река. Текстуалниот дел на содржините е проследен со 125 табеларни прикази, 2 графикона, 57 фотографски и 24 тематски карти. Во прилозите се доставени уште 36 фотографии. При изработката на дисертацијата се користени 412 библиографски единици.

Во првиот дел, географско-картографско моделирање се обработени пет поглавја. Првото поглавје претставува воведни напомени каде што станува збор за целите на проучување на поставената проблематика и во функционална смисла е наведен краток приказ на картографските изразувачки средства и начините на тематско картографирање.

Во второто поглавје е обработена географската положба на сливот на Црна Река, така што непосредно се опишани местоположбата и границите на простирање на сливот надолжен со прегледна карта на Република Македонија.

Третото поглавје ги опфаќа содржините од физичко-географските одлики на сливот на Црна Река. Во текстуална и картографска форма е прикажана геолошката градба и тектоника на сливот на Црна Река, односно се издвоени и опишани алувијални, пролувијални, делувијални и флишни седименти, туфови и вулкански бречи, мермери, доломити, шкрилци со низок и висок кристалинитет, гранити, гранодиорити и гнајсеви, така што се добива прегледен модел на геолошката градба на сливното подрачје.

Моделирањето на релјефната структура на сливот на Црна Река е направено преку приказот на палеорелјефот, структурниот релјеф (каде што се издвоени планинските и котлинските простори), денудациониот, флувијалниот, карстниот и глацијалниот релјеф. Издвоените генетски типови и структури на релјефот се презентирани на геоморфолошка карта и на карта на релјефната структура на сливот.



на индустриски, фуражни, градинарски и други култури сумирани по општини. Во сферата на земјоделството се обработени и овоштарството и лозарството, така што се диференцирани регионите според застапеноста на земјоделските култури.

Во ова поглавје се прикажани и големините на териториите под шуми по региони, а врз база на шумскостопанските единици кои се простираат во сливот на Црна Река. Врз база на вака формираните податоци е изработена карта со глобален распоред на шумите во сливот. Посебен придонес е тоа што и овде по населени места се прикажани податоци за големината на селските атари, обработливото земјиште, големината на пасиштата и површините под шуми по населби. Во контекст на земјоделството и шумарството е разработен и проблемот на ловот и риболовот, така што се потенцирани и евидентирани некои од вредностите на оваа дејност.

Во сферата на секундарните дејности, поточно за индустријата е направен преглед на регионалната разместеност на капацитетите (од црна и обоена металургија, индустријата на неметали и градежен материјал, металската, металопреработувачката, машинската и електроиндустријата, хемиската, дрвната, текстилната, индустријата за кожа, гуми и обувки, прехранбената, тутунската и графичката индустрија), така што по градови и населени места се евидентирани бројни капацитети како основа за картографирање на оваа проблематика. Во сличен контекст се разработени патниот и железничкиот сообраќај, така што покрај сообраќајниците од разни рангови се прикажани и превозните фирми и капацитети во сливот на Црна Река. Сообраќајната инфраструктура е прикажана картографски. Така е овозможен актуелен преглед на сообраќајните комуникации. Во функционална смисла е направен преглед на населените места според оддалеченоста од главните патишта во сливот на Црна Река, а тоа укажува на функционалните аспекти на комуникации во сливот.

Како посебна стопанска гранка во дисертацијата е разработен и туризмот. Во функционална смисла, покрај природните и општествените фактори за развој, извршена е инвентаризација на разни туристички објекти и објекти поврзани со туризмот.

Вториот дел на докторската дисертација е посветен на регионално-географската диференцијација и функционалните одлики на сливот на Црна Река. Врз основа на бројните физичко-географски, социо-географски и економско-географски аспекти и информации во сливот на Црна Река е пристапено кон утврдување на типовите регионализација во просторот. Издвоени се геотектонски, статистички, етнографски, економско-функционални, туристички, планински, котлински и релјефно-типски регионални просторни целини. Направена е компарација за секој тип на регионализација, така што според припадност се издвоени деловите од просторот кои припаѓаат на одреден тип регионализација.

Посебно е важно издвојувањето на релјефно-типските регионални просторни целини кои како посебни и од природен и од општествен аспект се разликуваат едни од други. Во оваа смисла, покрај класичната регионална поделба на пелагониски, мариовски и тиквешки дел во сливот, се издвоени Церско Поле, областа Железник со жванскиот крај и поречјето на река Жаба, Долни Демир-Хисар, Прилепско Поле, Битолско Поле, Леринско Поле, Цапарско Поле, потоа во областа Мариово пределите Битолско, Прилепско и Кавадаречко Мариово, а во Тиквешката Котлина како посебни се издвоени пределот Раец, тројачкиот крај, фаришкиот крај, Дреновското и Росоманското Поле. Сите тие се одликуваат со посебни карактеристики својствени за нив, како според природните и стопанските така и според економско - функционалните карактеристики.

Од значење е да се констатира дека и покрај заложбите на кандидатот, делот од сливот на Црна Река што се наоѓа на територијата на денешна Грција не е во целост обработен. Причината е во некооперативноста на надлежните институции во Република Грција.

Докторската дисертација завршува со заклучок во којшто хронолошки се поместени основните одлики на содржините кои сепаратно се констатирани низ поодделните поглавја, така што се стекнува поцелосна претстава за географските карактеристики на сливот на Црна Река. Заклучниот дел на дисертацијата ќе беше попрегледен доколку



Во физичко-географските одлики се обработени и климатските карактеристики на сливот на Црна Река. Поконкретно е обрнато внимание на температурите, врнежите, облачноста, влажноста и ветровите, така што низ егзактни метеоролошки податоци се моделирани климатските разлики во одделните делови на сливот.

Хидрографијата на сливот на Црна Река е прикажана преку одликите на подземните води во одделните региони на сливот, потоа се презентирани податоци за изворите, реките, езерата и хидролошките реони. Обработката е моделирана така што одделните хидрографски објекти се презентирани по поодделни просторни целини на сливот и се проследени со конкретни табеларни прикази за различни параметри на хидрографските објекти. Хидрографските податоци наменски се презентирани на посебна карта на хидрографската мрежа на сливот на Црна Река.

Биогеографските карактеристики врз основа на поголем број шумскостопански единици се прикажани описно за поголем број одделни регионални целини, така што се земено предвид одликите на шумските заедници, пасиштата и голините. Во овој дел се поместени и информации за животинскиот свет.

Педогеографските одлики на сливот на Црна Река се прикажани низ класификација на 10 различни типови и поттипови на почви во сливот.

Во функција на функционалниот развој на одделните региони во сливот се обработени рудните богатства, така што се потенцирани наоѓалиштата на каустобиолити, метални суровини и неметали. Наоѓалиштата се презентирани во табеларна алфанумеричка и картографска форма.

Врз основа на физичко-географските одлики се издвоени природни региони во сливот на Црна Река, како што се демирхисарската област со Церско Поле, Пелагониската Котлина, со Прилепско, Битолско и Леринско Поле, Мариово, Раец и тиквешки дел од сливот.

Четвртото поглавје е посветено на социогеографските карактеристики на сливот на Црна Река. Во него поопстојно се обработени населението и населбите како основни компоненти на животот и економиката на луѓето во просторот на сливот. Кај населението се обработени бројното движење, структурите на населението според пол, старост, образование, писменост, народност, економска структура, потоа регионалните одлики на природниот прираст, одликите на домаќинствата и густината на населеност. Податоците се презентирани по општини според најновата административно-територијална организација во Република Македонија. Констатирани се драстични разлики по региони, компарирани според простирањето на општинските територии. Во контекст на тоа се обработени и миграционите движења, така што се добива интересен модел на разместеност на населението во сливот.

Во ова поглавје се разработени и населените места. Потенцирани се општинските центри во кои припаѓа територија од сливот на Црна Река и според нив по населени места се прикажани просторните детерминанти на населбите во однос на централните населби, односно општинските центри и тие се картографски прикажани. Низ база на податоци по населени места е прикажана динамиката на населението и промените во периодот од 1961 до 2002 година. Извршена е и класификација на селата според бројот на жители, така што табеларните податоци се надградени со картографски прикази од каде што се гледа диференцијацијата на населбите во просторот. Соодветно на тоа се издвојуваат региони со различна демографска виталност. Во врска со населените места се изработени и табеларни бази на податоци за картографирање на населените места според нивната висинска разместеност, потоа прикази по населби според големината на површините на атарите, обработливото земјиште и густината на населеност и аграрната густина на населеност, како и приказ на институционалната и линиската инфраструктура во населените места класирана по општини. Сето тоа е картографирано, така што во базите на податоци и картографските прикази се презентирани податоци за 12 инфраструктурни објекти, односно само за овој елемент се пласирани над 4000 информации.

Петтото поглавје е посветено на економско-географските одлики на сливот на Црна Река. Во него се разработени неколку стопански гранки. Посебно внимание е посветено земјоделството каде што се обработени структурата и големината на земјишниот фонд по населени места во сливот, потоа се евидентирани производството



во него, во естетска смисла, нагласено се потенцираа областите на кои се однесуваат заклучните прикази.

Од посебна вредност за докторската дисертација се алфанумеричките табеларни бази на податоци кои се оформени низ процесот на картирање на објектите и појавите во сливното подрачје, бидејќи тие се фундамент од кои зависи процесот на непосредното картографирање и тематско картографско претставување на територијата. Следствено на наведеното се 24-те картографски прикази на кои се согледуваат регионално просторните карактеристики на разместеноста на објектите и појавите во сливот на Црна Река. Можностите за нови картографски креации врз основа на обемните картографски бази на податоци се мошне големи и во содржинска и во картографско естетска смисла. Токму затоа дисертацијата како оригинално дело на авторот е со посебно значење како од аспект на картографско-географското регионално моделирање, така и од аспект на природното географско и социоекономското географско диференцирање на просторните целини во сливот, а соодветно на тоа и за функционалниот развој на територијата.

Врз основа на сето наведено, Комисијата го поднесува следниов

### ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација под наслов **ПОД НАСЛОВ СЛИВ НА ЦРНА РЕКА - ГЕОГРАФСКО КАРТОГРАФСКО МОДЕЛИРАЊЕ, ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА И ФУНКЦИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА ОДДЕЛНИТЕ РЕГИОНАЛНИ ЦЕЛИНИ**, од кандидатот м-р Цане Котески, според теориско-методолошката поставеност на презентацијата на содржините во целост ги задоволува поставените цели на проучувањето. Таа претставува самостоен научен труд со мошне обемен картографски материјал. Од посебна вредност за дисертацијата се алфанумеричките табеларни бази на податоци кои се оформени низ процесот на картирање на објектите и појавите во сливното подрачје. Соодветно на поставениот проблем се презентирани 24 картографски прикази на кои се согледуваат регионално просторните карактеристики на разместеноста на објектите и појавите во сливот на Црна Река. Можностите за нови картографски креации врз основа на обемните картографски бази на податоци се мошне големи и во содржинска и во картографско естетска смисла. Токму затоа дисертацијата како оригинално дело на авторот е со посебно значење како од картографско-географското регионално моделирање, така и од аспект на природно то географско и социоекономското географско диференцирање на просторните целини во сливот, а соодветно на тоа и за функционалниот развој на територијата.

Во тој контекст, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Стручниот совет на Институтот за географија и на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет да ја прифати докторската дисертација и на кандидатот м-р Цане Котески да му овозможи јавна одбрана.

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Благоја Маркоски, с.р.

Проф. д-р Драган колчаковски, с.р.

Проф. д-р Аслан Селмани, с.р.

Проф. д-р Никола Панов, с.р.

Доц. д-р Никола В.Димитров, с.р.



## РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН ВОПРЕДЕН ПРОФЕСОР ПО ПРЕДМЕТИТЕ  
ТОКСИКОЛОГИЈА, ОПШТА БИОХЕМИЈА И КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА НА  
ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Со одлука на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, донесена на V редовна седница одржана на 18.XII 2009 година, а согласно со Законот за високото образование, Законот за научноистражувачка дејност, Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ и Правилникот на Факултетот, избрани сме за членови на Рецензентската комисија за избор на еден вонреден професор по предметите токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија.

По разгледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

На конкурсот објавен во весникот „Утрински весник“ од 25.XI 2009 година за избор на вонреден професор по предметите токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија се пријавија кандидатите: д-р Татјана Кадифкова Пановска, доцент на Фармацевтскиот факултет во Скопје и м-р Катерина Петроска.

**Биографски податоци за д-р Татјана Кадифкова Пановска**

Доц. д-р Татјана Кадифкова Пановска е родена на 12.V 1965 година, во Штип. Основно образование и гимназија завршила во Штип. Во учебната 1983/84 година, се запишала на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, каде што и дипломирала во 1988 година

На 25.V 1993 година е избрана за помлад асистент во Институтот за токсиколошка хемија, при Медицинскиот факултет - Отсек за фармација, Скопје. Во звањето асистент по предметот токсиколошка хемија е избрана во мај 1997 година (Билтен бр. 684), а реизбрана е во ноември 2000 година (Билтен бр. 766). Во звањето доцент по предметите токсикологија и клиничка биохемија е избрана во февруари 2005 година (Билтен бр. 866), на кое работно место се наоѓа и денес.

Во учебната 1992/93 година се запишала на постдипломски студии по областа токсиколошка хемија на Медицинскиот факултет - Отсек за фармација во Скопје. Предвидените испити ги положила со средна оценка 10, а магистерскиот труд го одбрала во декември 1996 година. Специјализацијата од областа токсиколошка хемија ја започнала во учебната 1995/1996 година, а ја завршила во 1998 година, со изработка на специјалистичкиот труд. Во април 2002 година ја пријавила својата докторска дисертација, а ја одбрала во октомври 2004 година на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

Кандидатката е член на повеќе стручни здруженија и асоцијации:

- Македонското фармацевтско друштво;
- Фармацевтската комора на Република Македонија;
- Европското здружение за проучување на медицински и ароматични растенија, GA;
- Здружението за проучување на медицински и ароматични растенија на земјите од југоисточна Европа (AMAPSEEC) .



### Научноистражувачка дејност

Резултатите од научноистражувачката работа при изборот за доцент се објавени во Билтен бр. 866 од 2005 година.

Од изборот за доцент, кандидатката објавила:

- дел од монографија;
- 14 труда со оригинални научни резултати, објавени во научни/стручни списанија со национален и меѓународен уредувачки одбор;
- 17 труда со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник од трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор.

Соработка на проекти:

- учесник во 2 национални научни проекта;
- учесник во 1 меѓународен научен проект.

Д-р Татјана Каdifкова Пановска била рецензент на национален научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р. Македонија, како и на повеќе национални и меѓународни научни/стручни списанија: *Македонски фармацевтски билтен*, *Toxicology*, *Elsevier*, *Parlar Scientific Publications*, *Journal of Sciences of Food and Agriculture*, *Food and Chemical Toxicology*, *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine* и др.

На Четвртиот конгрес на фармацијата на Македонија со меѓународно учество, кандидатката има одржано секциско предавање.

### Стручно-апликативна дејност

Кандидатката д-р Татјана Каdifкова Пановска е активно вклучена во севкупната стручно-апликативна дејност на Институтот за применета биохемија, преку сите форми на експертски активности. Во таа смисла за потребите на одредени компании што произведуваат или вршат промет со опасни хемикалии, кандидатката изготвила 57 експертско-токсиколошки мислења за голем број хемикалии, активни супстанции и препарати/биоциди заради нивна класификација и означување според степенот на опасност.

Во рамките на својата стручна активност учествувала во повеќе стручни национални и меѓународни проекти: Национален имплементационен план за намалување и елиминација на перзистентни органски загадувачи во РМ, Министерство за животна средина и просторно планирање (2002-2005); Реконструкција на образованието на фармацевтите во РМ, TEMPUS, (2004-2007); Проект за управување со здравствениот сектор - Акредитирана програма за обука на клучни обучувачи: едукатори, ментори и испитувачи, Министерство за здравство и Светска банка (2005-2008); Твининг - проект KARDS: борба против криминал поврзан со дрога, Министерство за здравство (2006-2007); Управување со ризикот од хемикалии во РМ, Министерство за здравство и Swedish Chemicals Agency (KemI) (2007-2010); Добро управување со јавниот фармацевтски сектор, WHO (2007-2010).

Кандидатката посветено учествува и во дејности од поширок интерес.

### Биографски податоци за м-р Катерина Петроска

М-р Катерина Петроска до Рецензентската комисијата достави само кратка биографија во која наведува дека е родена на 15.VIII 1982 година, во Охрид. Се стекнала со диплома магистер по општа медицина на Универзитетот „Проф. д-р



Во рамките на континуираната едукација и усовршувањето во областите токсикологија и клиничка биохемија, кандидатката има реализирано:

- студиски престој на Универзитетот во Стокхолм, Шведска, на Институтот за биохемиска токсикологија, во 2007 година, како дел од Темпус-проектот „Реорганизација на фармацевтската едукација во Р. Македонија”, 2004-07;
- учество на работилница на тема „Хармонизација на националното со ЕУ - законодавство во областа на производи за заштита на растенијата и искуства на планот на имплементација и воспоставување на системите од други земји”, јули 2006;
- тренинг-курсеви и семинари за борба против дрогите поврзани со криминални активности, во организација на Министерството за здравство и Министерството за внатрешни работи на Република Македонија, Националниот институт за превенција на дрогите и Националниот институт за форензични науки од Будимпешта, Унгарија: “Combating Drugs Related Criminal Activities”, EU CARDS Twining project, Скопје, Macedonia, спроведени во периодот февруари-март 2007 година;
- обука за ментори во рамките на Проектот за управување со здравствениот сектор и Програмата за обука на испитувачи за модернизирање на процесот на лиценцирање на лекари, стоматолози и фармацевти на Р. Македонија, во организација на Министерството за здравство, декември 2006;
- учество на работилница на тема „Засилување на истражувачките капацитети на земјите од западен Балкан за карактеризација на квалитетот на храна” – Workshop for regional networking of researchers in the field of antioxidants characterisation, FP7-REGPOT-2007-3, Скопје, 2009.

Поле на научноистражувачкиот и стручниот интерес на д-р Татјана Кадифкова Пановска се: мониторинг на терапевтски лекови и токсикологија, троења, злоупотреба на лекови и дроги, токсикологија на хемикалии, фармацевтска токсикологија, мониторинг на биохемиски параметри при определување на хепатотоксичност *in vivo*, природни антиоксиданси и хепатопротективен ефект, пестициди и законски прописи поврзани со нивна регистрација и промет.

#### **Наставно-образовна дејност по изборот за доцент**

На додипломските и постдипломските студии на Фармацевтскиот факултет во Скопје, д-р Татјана Кадифкова Пановска изведува настава по предметите: токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија. Кандидатката е активно вклучена во севкупната наставно-образовна дејност на Институтот за применета биохемија при Фармацевтскиот факултет во Скопје.

Во рамките на Темпус-проектот „Реорганизација на фармацевтската едукација во Р. Македонија”, 2004-07, учествувала во усогласување на наставните содржини на предметите токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија со содржините на соодветните курсеви во европскиот систем на едукација на фармацевтите.

Под менторство на д-р Татјана Кадифкова Пановска изработени се еден специјалистички труд од областа на токсиколошката хемија и 92 дипломски работи од областите токсикологија и клиничка биохемија. Учествовала во комисија за оцена и одбрана на докторски труд.



Параскев Стојанов”, Медицински факултет во Варна, Р. Бугарија. Кандидатката нема докторат. Владее со англискиот, бугарскиот и рускиот јазик. Поседува позитивни социјални карактеристики и технички вештини (Windows, MS Office, Internet и др.).

### ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на изнесените податоци за наставно-образовната, научноистражувачката и стручноапликативната дејност, како и дејностите од поширок интерес, Рецензентската комисија и дава целосна предност на кандидатката д-р Татјана Кадифкова Пановска, која во изминатиот период покажува континуиран стручен и научен напредок во доменот на фармацијата и дава прогресивен стручен и научен придонес во оваа област. Кандидатката е одговорна во извршувањето на сите активности на Институтот за применета биохемија и претставува современ универзитетски наставник и научен работник.

Земајќи го предвид изнесеното, како и освоените поени од наставно-образовната дејност - 89,276 (потребен минимум е 15 поени), научноистражувачката дејност - 91,980 (потребен минимум е 10 поени) и стручноапликативната дејност - 65,700 (потребен минимум е 5 поени), т.е. вкупно 246,956 (потребен минимум е 40 поени), според Правилникот за критериумите и постапката за избор на наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, Рецензентската комисија има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје да донесе одлука за избор на д-р Татјана Кадифкова Пановска во наставно-научното звање вонреден професор по предметите: токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Лидија Петрушевска-Този с.р.
2. Проф. д-р Александар Димовски с.р.
3. Проф. д-р Васка Арсова с.р.



**ОБРАЗЕЦ**  
**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ**

Кандидат: Татјана Стојан Кадифкова Пановска  
(име, татково име и презиме)  
Институција: Фармацевтски факултет  
(назив на факултетот/институтот)  
Научна област: фармација

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Токсикологија (4+4), зимски 2005/06	2,4
2	Клиничка биохемија (3+4), зимски 2005/06	1,8
3	Токсикологија (4+4), зимски 2005/06, три групи вежби	5,4
4	Клиничка биохемија (3+4), зимски 2005/06, две групи вежби	3,6
5	Професионална пракса (3+3), летен 2005/06, една група вежби	1,35
6	Токсикологија (4+4), зимски 2006/07	2,4
7	Клиничка биохемија (3+4), зимски 2006/07	1,8
8	Токсикологија (4+4), зимски 2006/07, три групи вежби	5,4
9	Клиничка биохемија (3+4), зимски 2006/07, две групи вежби	3,6
10	Професионална пракса (3+3), летен 2006/07, една група вежби	1,35
11	Токсикологија (4+4), зимски 2007/08	2,4
12	Клиничка биохемија (3+4), зимски 2007/08	1,8
13	Токсикологија (4+4), зимски 2007/08, три групи вежби	5,4
14	Клиничка биохемија (3+4), зимски 2007/08, две групи вежби	3,6
15	Професионална пракса (3+3), летен 2007/08, една група вежби	1,35
16	Токсикологија (4+4), зимски 2008/09	2,4
17	Клиничка биохемија (3+4), зимски 2008/09	1,8
18	Општа биохемија (2+2), зимски 2008/09	1,2
19	Токсикологија (4+4), зимски 2008/09, една група вежби	1,8
20	Професионална пракса (3+3), летен 2008/09, една група вежби	1,35
21	Токсикологија (4+4), зимски 2009/10	2,4
22	Клиничка биохемија (3+4), зимски 2009/10	1,8
23	Општа биохемија (2+2), зимски 2009/10	1,2
24	Професионална пракса (3+3), летен 2009/10, една група вежби	1,35
25	Општа токсикологија (2+2) (втор циклус), зимски 2007/08	1,5
26	Токсиколошка хемија (2+4) (втор циклус), зимски 2007/08	1,5
27	Токсиколошка хемија (2+4) (втор циклус), летен 2007/08	1,5
28	Клиничко токсиколошки анализи (2+4) (втор циклус), зимски 2007/08	1,5
29	Екотоксикологија - изборен (3+0) (втор циклус), зимски 2007/08	2,25
30	Консултации со студенти, 2005/06 (218 студенти)	0,436
31	Консултации со студенти, 2006/07 (174 студенти)	0,348
32	Консултации со студенти, 2007/08 (146 студенти)	0,292
33	Консултации со студенти, 2008/09 (271 студента)	0,542
34	Консултации со студенти, 2009/10 (279 студенти)	0,558
35	Ментор на дипломска работа (92 студента)	18,4
36	Ментор на специјалистичка работа (1 студент)	1,0
37	Член на комисија за оцена и одбрана на докторат (1)	0,5
	<b>Вкупно</b>	<b>89,276</b>



## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред, број	Назив на активност:	Поени
1	Проучување на растителни видови од македонската флора од аспект на антиоксидативна активност и можни хепатопротективни ефекти, финансиран од Министерството за наука и образование на Р. Македонија (2003-2006) (национален проект - учесник).	3
2	COST action 926: Impact of new technologies on the health benefits and safety of bioactive plant compounds, EU Commision (2005-2008) (меѓународен проект - учесник).	5
3	Chemical characterization of wild growing medicinal and aromatic plants of the Lamiaceae family and evaluation of the possibilities for their cultivation, Bulgarian-Macedonian Intergovernmental S&T Cooperation (2005-2007) (меѓународен проект - учесник).	5
4	Г, Чадловски, Т, Кадифкова Пановска, Лекови во психијатријата, Фармакотерапевтски прирачник за лекари, фармацевти и стоматолози, Министерство за здравство на РМ - Биро за лекови, 2006, стр. 147-188 (дел од монографија).	4
5	Tatjana Kadifkova Panovska and Svetlana Kulevanova, Effect of some <i>Teucrium</i> species (Lamiaceae) on lipid peroxidation in rat liver microsomes, Fresenius Environmental Bulletin, 14 (10), 957-959, 2005, (IF 0,43).	5,83
6	Tatjana Kadifkova Panovska, Svetlana Kulevanova and Marina Stefova, Antioxidant activity of some <i>Teucrium</i> species (Lamiaceae) <i>in vitro</i> , <i>Acta Pharm</i> , 55, 207-214, 2005.	4,8
7	Tatjana Kadifkova Panovska and Svetlana Kulevanova, Effect of <i>Teucrium polium</i> , L, on lipid peroxidation in rat liver microsomes, <i>Planta medica</i> , 72 (11), 1032, 2006, (IF 1,96).	7,36
8	T, Kadifkova Panovska, S, Kulevanova, I, Gorgoski, M, Bogdanova, G, Petrushevska, Hepatoprotective effect of the ethyl acetate extract of <i>Teucrium polium</i> , L, against carbon tetrachloride-induced hepatic injury in rats, <i>Acta Pharm</i> , 57, 214-248, 2007.	3,6
9	Nabila Benhammou, Fawzia Bekkara and Tatjana Kadifkova Panovska, Antiradical capacity of the Phenolic Compounds of <i>Pistacia lentiscus</i> L, and <i>Pistacia atlantica</i> Desf., <i>Advanced in Food Sciences</i> , 29 (3), 155-161, 2007, (IF 0,43).	5,23
10	Desa Jakimova and Tatjana Kadifkova Panovska, Quantitative determination of Aflatoxin B <sub>1</sub> in peanuts, <i>Macedonian pharmaceutical bulletin</i> 53 (1,2) 321-322, 2007.	3,6
11	Nabila Benhammou, Fawzia Bekkara and Tatjana Kadifkova Panovska, Evaluation of the antifungal and antioxidant activities of essential oils of <i>Pistacia lentiscus</i> L, and <i>Pistacia atlantica</i> Desf., <i>Macedonian pharmaceutical bulletin</i> 53 (1,2) 311-312, 2007.	3,2
12	T, Kadifkova Panovska, S, Kulevanova, I, Gorgoski, M, Bogdanova, G, Petrushevska, Studies on the preventive effect of <i>Micromeria cristata</i> extracts on fatty liver development by carbon tetrachloride in rats, <i>Macedonian pharmaceutical bulletin</i> 53 (1,2) 294-295, 2007.	2,4
13	T, Kadifkova Panovska, S, Kulevanova, I, Gorgoski, M, Bogdanova, G, Petrushevska, Evaluation of the antioxidant and hepatoprotective effect of <i>Helychrisum plicatum</i> extracts, <i>Macedonian pharmaceutical bulletin</i> 53 (1,2) 292-293, 2007.	2,4
14	T, Kadifkova Panovska, S, Kulevanova, I, Gorgoski, M, Bogdanova, G, Petrushevska, Prophylactic effect of <i>Urtica dioica</i> seed extracts against acute experimental hepatotoxicity <i>in vivo</i> , <i>Macedonian pharmaceutical bulletin</i> 53 (1,2) 290-291, 2007.	2,4
15	S, Kulevanova, and T, Kadifkova Panovska, The health benefits of tea, <i>Macedonian pharmaceutical bulletin</i> 53 (1,2) 272-273, 2007.	3,6
16	T, Kadifkova Panovska, and S, Kulevanova, Reactive Oxygen Species and defence Systems, <i>Macedonian pharmaceutical bulletin</i> 53 (1,2) 253-254, 2007,	3,6
17	Nabila Benhammou, Fawzia Atik Bekkara and Tatjana Kadifkova Panovska,	5,23



	Antiradical capacity of phenolic compounds, <i>Advanced in Food Sciences</i> , by PSP 29-(3), 155-161, 2007, (IF 0,43).	
18	Fawzia Atik Bekkara, Nabila Benhammou and Tatjana Kadifkova Panovska, Biological activities of essential oil and ethanolic extract of <i>Inula viscosa</i> from the Tlemcen Region of Algeria <i>Advanced in Food Sciences</i> , by PSP 30-(3), 132-139, 2008. (IF 0,43).	5,23
19	Kulevanova S., Kadifkova Panovska T., Inhibition of microsomal Lipid Peroxidation by <i>Helichrysum Plicatum</i> extracts, Fourth Congress of pharmacy with international participation, Sofia, Bulgaria, 2005.	0,9
20	Kadifkova Panovska T., Kulevanova S., Antioxidant action of <i>Taraxaci radix</i> extracts on microsomal lipid peroxidation, Fourth Congress of pharmacy with international participation, Sofia, Bulgaria, 2005 (Зборник на трудови)	0,9
21	S, Kulevanova, T, Kadifkova Panovska, Effect of <i>Micromeria</i> extracts on stable DPPH radical and lipid peroxidation in rat liver microsomes, 53 <sup>rd</sup> Annual Congress of GA, Firenca, Italy, 2005.	0,9
22	Kadifkova Panovska T., Kulevanova S, and M, Bogdanova, Hepatoprotective effect of <i>Micromeria cristata</i> extracts against carbon tetrachloride induced hepatic injury in rats, 53 <sup>rd</sup> Annual Congress of GA, Firenca, Italy, 2005.	0,8
23	S, Kulevanova, T, Kadifkova Panovska, G, Stefkov, I, Gorgoski, M, Bogdanova, G, Petrushevska, Hepatoprotective effect of the ethyl acetate extract of <i>Teucrium polium</i> , L, against carbon tetrachloride-induced hepatic injury in rats, 54 <sup>th</sup> Annual Congress on Medicinal and Plant Research, Helsinki, Finland, 2006.	0,6
24	Kadifkova Panovska T., Kulevanova S., Effect of some <i>Teucrium species</i> , (Lamiaceae) on lipid peroxidation in rat liver microsomes, <i>Planta medica</i> , 72 (11), 1032, 2006, 54 <sup>th</sup> Annual Congress on Medicinal and Plant Research, Helsinki, Finland, 2006.	0,9
25	Kadifkova Panovska T., Kulevanova S., Determination of antioxidant activity of ethanolic extracts of <i>Camellia sinensis</i> , COST 926/927 Conference – Molecular and physiological effects of bioactive food compounds, Vienna, Austrija, 2006.	0,9
26	S, Kulevanova, T, Kadifkova Panovska, Evaluation of the antioxidant activity of selected Macedonian <i>Teucrium species</i> (Lamiaceae), World Congress of Pharmaceuticals Sciences, 67 <sup>th</sup> Congress of FIP, Beijing, China, 2007, (Зборник на трудови).	0,9
27	Kadifkova Panovska T, Kulevanova S., The <i>in vitro</i> effect of <i>Micromeria cristata</i> extracts on microsomal lipid peroxidation, 3 <sup>rd</sup> International Conference on Polyphenols and Health, Kyoto, Japan, 2007.	0,9
28	S, Kulevanova, T, Kadifkova Panovska, Assessment of <i>Micromeria cristata</i> extracts as new potential sources of natural antioxidants, 3 <sup>rd</sup> International Conference on Polyphenols and Health, Kyoto, Japan, 2007.	0,9
29	Kadifkova Panovska T, Kulevanova S., Natural antioxidants vs. synthetic antioxidants: substitution and new approach, COST Action 926 Conference - Benefits and Risks of Bioactive Plant Compounds, Kraków – Poland, 2008.	0,9
30	S, Kulevanova, T, Kadifkova Panovska, Plant extracts and essential oils as potential natural antioxidants in preservation of food rancidity, COST Action 926 Conference - Benefits and Risks of Bioactive Plant Compounds, Kraków – Poland, 2008.	0,9
31	T, Kadifkova Panovska, S, Kulevanova, M, Bogdanova, Protective effect of <i>Helychrisum plicatum</i> extracts on antioxidant defence status in CCl <sub>4</sub> -induced hepatotoxicity in rats, World Conference of Medicinal and aromatic plants, Cape Town, 9-14 November 2008.	0,8
32	S, Kulevanova, T, Kadifkova Panovska, M, Bogdanova, Influence of <i>Urtica Dioica</i> seed extracts on acute experimental hepatotoxicity in vivo: antioxidant and antihepatotoxic effect, World Conference of Medicinal and aromatic plants, Cape Town, 9-14 November 2008.	0,8
33	D, Jakimova, T, Kadifkova Panovska, Sodium nitrite content in meat products, World Congress of Pharmacy and Pharmaceutical sciences 2009, 69 <sup>th</sup> International Congress of FIP, Istanbul, Turkey, 2009.	0,9
34	S, Kulevanova, T, Kadifkova Panovska, M, Bogdanova, <i>Urtica Dioica</i> seed extracts ameliorates liver fibrosis in rats with CCl <sub>4</sub> -induced injury, 4 <sup>th</sup> International Conference on Polyphenols and Health, 7-11 December 2009.	0,8
35	T, Kadifkova Panovska, S, Kulevanova, M, Bogdanova, Beneficial effect of	0,8



	<i>Helichrisum plicatum</i> extracts on carbon tetrachloride-induced hepatic fibrosis in rats, 4 <sup>th</sup> International Conference on Polyphenols and Health, 7-11 December 2009.	
36	T, Kadifkova Panovska, and S, Kulevanova, Reactive Oxygen Species and defence Systems, Macedonian pharmaceutical bulletin 53 (1,2) 253-254, 2007, Forth Congress of Pharmacy of Macedonia with international participation, 2007 (секциско предавање)	2
<b>Вкупно</b>		<b>91.980</b>

## СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЛНОСТ

Поеми

Ред. број	Назив на активноста:	Поеми
1	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агрохемија, Скопје (етиол парфимиран прашок), 2005	1
2	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хербос, Скопје (DUKAT), 2005	1
3	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хербос, Скопје (CEZAR), 2005	1
4	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником (Irron), 2005	1
5	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Радомак, Скопје (Electis), 2005	1
6	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Херба хем, Скопје (Bevemilex), 2005	1
7	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Херба хем, Скопје (Bevicur), 2005	1
8	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Херба хем, Скопје (Bevemil WP), 2005	1
9	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Приматекс, Скопје (Aqua K-Othrine 2 EW), 2005	1
10	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Херба хем, Скопје (Speed WG), 2005	1
11	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником (Abalone 18 EC), 2005	1
12	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником (Irron 500 SC), 2005	1
13	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Цобра, Скопје (Twin Oxide), 2006	1
14	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником (Mankogal FS), 2006	1
15	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником (Galmin), 2006	1
16	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хромос, Скопје (Captan 50 WP-HP), 2006	1
17	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Интерпинк, Скопје (Micro Quat), 2006	1
18	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником, Скопје (Abastate), 2006	1
19	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником, Скопје (Acord), 2005	1
20	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Херба хем, Скопје (Beveticid), 2006	1
21	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агропин, Скопје (Flint Max) 2006	1
22	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агропин, Скопје (Hussag OD) 2006	1
23	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хромос, Скопје (Morel D), 2006	1
24	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Фармахем, Скопје (Sterilium), 2006	1
25	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хербос, Скопје (Cros), 2006	1



26	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником, Скопје (Pio Act WP), 2006	1
27	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Фармакел, Скопје (Environ), 2006	1
28	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агропин, Скопје (Folimat LC 50), 2006	1
29	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником, Скопје (Proplant), 2007	1
30	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хромос, Скопје (Facorat), 2007	1
31	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником, Скопје (Pinozeb M-45), 2007	1
32	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на, Приматекс, Скопје (K-Othrine), 2007	1
33	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником, Скопје (Pyrus 40 SC), 2007	1
34	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Спарта, Скопје (Hydrex Surgical Scrub), 2007	1
35	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агро јуником, Скопје (Difcor), 2007	1
36	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Херба хем, Скопје (Bevestane), 2007	1
37	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Херба хем, Скопје (Bevesuron), 2007	1
38	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Пикко, Скопје (Virkon S), 2007	1
39	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Херба хем, Скопје (Dast Oil New), 2007	1
40	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хромос, Скопје (Geofos 7.5 G), 2007	1
41	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Радомак, Скопје (Fantic F WG), 2007	1
42	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Радомак, Скопје (Fantic M WG), 2007	1
43	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Агропин, Скопје (Sencor WG 70), 2008	1
44	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Милошевски, Скопје (Aresin Combi DR), 2008	1
45	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Алкалоид, Скопје (Pedacet), 2008	1
46	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хромос, Скопје (Logran 20 WG), 2008	1
47	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Алгина, Скопје (Neopitroid alfa), 2008	1
48	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Алгина, Скопје (Neopitroid prasok), 2008	1
49	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Маганмак, Скопје (Sphix Extra WDG), 2008	1
50	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Интерпинк, Скопје (Dishguard 71), 2009	1
51	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Милошевски, Скопје (Nowa Quick DES), 2009	1
52	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Интерпинк, Скопје (Sirafan Speed), 2009	1
53	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Фармавет, Скопје (Ginkosan), 2009	1
54	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Фармавет, Скопје (Limasan), 2009	1
55	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хемомак пестициди, Скопје (Frontier X-2), 2009	1
56	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Хемомак пестициди, Скопје (Akris), 2009	1
57	Експертско-токсиколошко мислење по Техничка документација на Милошевски, Скопје (Aresin Handactiv), 2009	1



Дејности од поширок интерес		
1	Член на Уредувачкиот одбор на Македонски фармацевтски билтен	0,5
2	Член на Научниот одбор на Четвртиот конгрес на фармацијата на Македонија со меѓународно учество, 2007.	0,5
3	Студиски престој на Универзитетот во Стокхолм, Шведска, на Институтот за биохемиска токсикологија, во 2007 година, како дел од Темпус-проектот „Реорганизација на фармацевтската едукација во Р. Македонија”, 2004-07.	0,5
4	Претседател на комисијата за дисциплински мерки при Фармацевтскиот факултет во Скопје, одлука бр. 02-720 од 18.12.2007.	0,5
5	Потпретседател на стручната комисија за континуирана едукација при Фармацевтскиот факултет во Скопје, одлука бр. 02-445/6 од 3.07.2009.	0,5
6	Член на комисијата за државен испит за дипломирани фармацевти.	0,5
7	Член на конкурсната комисија за реализација на конкурсот за запишување на студенти на Фармацевтскиот факултет во Скопје, одлука бр. 02/347 од 16.6.2006, 02-369/5 од 7.7.2008, 02-445/15 од 3.7.2009.	1,5
8	Член на комисија за избор/реизбор на помлад асистент (Марија Карапанцова) по група предмети: општа и-фармацевтска ботаника, фармакогнозија и фитохемија, решение бр. 02-445/11 од 3.7.2009.	0,2
9	Член на работната експертска група за изготвување на подзаконски акти кои произлегуваат од Законот за хемикалии, Министерство за здравство, решение бр. 15-1759/1 од 18.2.2008.	1
10	Член на комисијата за помошни лековити средства при Министерството за здравство на Република Македонија, решение бр. 15-11690/1 од 6.11.2006.	1
11	Консултант при WHO за регистрација и снабдување со лекови, WBS No, 001841,02,01, AMS: 5079157, 2007-2009.	1
12	Член на експертскиот тим за добро управување со лекови при WHO, 2007-2009.	1
<b>Вкупно</b>		<b>65,700</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>89,276</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>91,980</b>
<b>СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ</b>	
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>65,700</b>
<b>Вкупно</b>	<b>246,956</b>

#### Членови на Комисијата

1. Проф, д-р Лидија Петрушевска-Този, претседател с.р.
2. Проф, д-р Александар Димовски, член с.р
3. Проф, д-р Васка Арсова, член с.р



## РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ „ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА“  
ОД АВТОРОТ ПРОФ. Д-Р МЕТОДИЈА НАЈДОСКИ

Со одлука на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, донесена на седницата одржана на 3.XII 2009 год., бр. 07-1205/2 од 26.V 2008 год., избрани сме за рецензенти на ракописот „ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА“, од авторот д-р Методија Најдоски, вонреден професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје.

По прегледувањето на поднесениот ракопис, чест ни е на Наставно-научниот совет да му го поднесеме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Ракописот „ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА“ од авторот проф. д-р Методија Најдоски, се состои од текст напишан на 335 страници (А4-формат). Текстот е придружен со илустрациите кои претставуваат цртежи и фотографии ( 178 ) и значителни податоци класифицирани во 33 табели. На почетокот од ракописот е дадена содржината, а на крајот додаток со табели и цитираната литература ( 20 библиографски единици). Предложениот ракопис е поделен во 6 поглавја:

1. *Вовед во хемиска лабораторија (110 страници)*
2. *Гасовити сулфиданиони: лабораториско добивање и работа со нив (13 страници)*
3. *Основни типови неоргански реакции (69 страници)*
4. *Работа со сулфиданиони осетливи на воздух (11 страници)*
5. *Хемиско експериментирање на микроскала (74 страници)*
6. *Избор на експерименти (24 страници)*

Во првото поглавје – „Вовед во хемиска лабораторија“, авторот на 110 страници, а во 13 потпоглавја, дава продлабочени и проширени податоци потребни за професионална лабораториска работа. Во првите десет потпоглавја се дадени: Правила за однесување во хемиска лабораторија, Мерки за претпазливост при работа во хемиска лабораторија, Хемикалии: чистота, пакување и означување, Правила за користење на хемикалиите, Правила за компатибилно чување на хемикалиите, Класификација на опасните материи, Чистење на растурени хемикалии, Несреќи и прва помош во хемиската лабораторија, Собирање и елиминација на хемискиот отпад.

Овој дел е богат со табели со важни податоци за безбедна и еколошки прифатлива експериментална работа. Во единаесеттото потпоглавје се опишува лабораторискиот прибор, неговата намена и работа со него. Дадените податоци се систематизирани според материјалот од којшто е изработен приборот, па така тој е презентираан под насловите: Лабораториски стаклен прибор, Лабораториски порцелански прибор, Лабораториски метален прибор, Лабораториски дрвен



прибор, Лабораториски пластичен прибор, Лабораториски гумен прибор, Чистење на лабораторискиот прибор и Личен заштитен прибор.

Во дванаесеттото потпоглавје - „Лабораториски апарати“, опишани се лабораториски стаклени апарати како што се Киповиот апарат и електрични апарати меѓу кои се електрични трансформатори и исправувачи на електрична струја.

Во тринаесеттото потпоглавје - „Основни лабораториски операции“, презентирани се операции на загревање, ладење, сушење, операции на фракционирање и вагање. Во овој дел авторот дава детален опис на лабораториските операции кои се исклучително важни за експерименталната работа.

Второто поглавје - „Гасовити супстанции: лабораториско добивање и работа со нив“, содржи податоци неопходни за безбедна работа со гасовити супстанции. Ова поглавје започнува со запознавање на читателот со правилата за работа со компримираните гасови, продолжува со методи за нивно лабораториско генерирање, дадени се примери за добивање на некои гасови, опишани се начини за пиролизничко добивање на гасови и на крајот на ова поглавје се дадени методите за проветрување и сушење на гасовите.

Третото поглавје - „Основни типови неоргански реакции, е поделено во пет потпоглавја: Реакции на соединување, Реакции на разложување, Реакции на замена, Начини за добивање на неоргански соединенија и Неоргански синтези. Во првите три потпоглавја се прикажани основните типови реакции преку низа примери дадени со хемиски равенки.

Во четвртото потпоглавје се опишани начините за синтеза на оксиди, киселини, хидроксиди и соли со голем број примери прикажани со хемиски равенки.

Во последното потпоглавје се опишани лабораториски експерименти за добивање на некои оксиди, киселини, хидроксиди и соли ( бизмут(III) оксид, цинк оксид, ферофлуид, литиум хидроксид монохидрат, селенова киселина, бромна киселина, тетрачлороауратна(III) киселина, алуминиум сулфид, калиум јодид, калциум нитрат, сребро нитрат, жива(I) нитрат дихидрат и други).

Во четвртото поглавје - „Работа со супстанции осетливи на воздух“, во три потпоглавја се опишани приборот и начинот на работата со супстанции осетливи на воздух. Посебен акцент е ставен на работата со комора со инертна атмосфера.

Петтото поглавје - „Хемиско експериментирање на микроскала“, е поделено во шест потпоглавја: Вовед во хемиско експериментирање на микроскала, Прибор за експериментирање на микроскала, Хемиски операции за експериментирање на микроскала, Генерирање на гасови на микроскала, Експериментирање на микроскала: електрохемија и Избор на експерименти на микроскала.

Во првото потпоглавје, авторот го запознава читателот со поимот експериментирање на микроскала, дава краток историски осврт како и преглед на предностите и недостатоците на овој начин на експериментирање.

Во второто потпоглавје е опишан приборот за експериментирање на микроскала. Податоците за приборот се систематизирани според материјалот од кој е изработен приборот. Во овој дел се презентирани нови идеи за користење на приборот, како што се: изработка на лажичка од пластична пипета, користење на блистери, пластични славини, микроплочи со бунарчиња, епрувети Елендорф, метални гасни микроцилиндри, држачи за епрувети, пиезо-елементи итн.

Во третото потпоглавје се опишани хемиски операции за експериментирање на микроскала. Меѓу нив се вбројуваат вредни, нови и безбедни техники со кои студентите треба да се запознаат, како што се: загревање со микроспиртни ламби, загревање со различни видови на микробренери, ладење со спреј за ладење, филтрирање на микроскала со помош на шприц и памучен филтер, вагање со ципни ваги, мешање со микроелектромагнетна мешалка итн.



Во четвртата глава се опишуваат методи за генерирање на гасови на микроскала. На почетокот на овој дел, авторот дава продлабочен вовед во хронолошкиот развој на хемијата на гасови на микроскала. Во понатамошниот текет се опишани светски познати методи за генерирање на гасови на микроскала дизајнирани од познати научници во светските центри за експериментирање на микроскала. Тука се вбројуваат методите на Матсон, Обендрауф, Ванг, Квитинген, Килрој и др. Во овој дел не изостанува и личниот придонес на авторот во развој на методи за генерирање на гасови на микроскала. Така, авторот во овој дел презентира неколку оригинални и модифицирани техники кои вклучуваат употреба на апаратури со примена на пластични пипети. Една од овие идеи опишува изработка на микрокипов апарат за генерирање на гасови, а друга - генерирање на гасови во пластични пипети итн.

Во петтото потпоглавје се опишани експерименти на микроскала од областа на електрохемијата. Тука е опишана електролиза на натриум хлорид изведена на хартија, како и електрохемиска корозија на алуминиум.

Во последното потпоглавје е прикажан избор на експерименти на микроскала. Во овој дел авторот опишува две свои идеи за презентирање на кристализација со употреба на презаситен раствор од натриум ацетат. Една од овие идеи авторот ја публикувал во германско списание. Некои свои оригинални идеи авторот ги опишува преку двата начина за експериментирање на микроскала за феноменот на контракција на волуменот при мешање на две течности.

Во шестото поглавје – „Избор експерименти“, опишани се 8 експерименти во кои е даден и начинот на изведување. Во овој дел се предложени интересни, атрактивни и спектакуларни експерименти кои демонстрираат несекојдневни феномени кои им се ретко познати на студентите. Меѓу овие се вбројуваат експерименти за подготвување на колоидно дисперзен систем од злато, пирофорно олово, железо, силан, живино срце, добивање различни видови гелови, експерименти за тиксотропија итн.

Во додатокот на 20 страници во форма на табели се дадени вредни податоци. Тука се вбројуваат: Ознаки на предупредување за опасност, Ознаки за известување за манипулација со хемикалиите, Табели за густина - масен удел за водни раствори од различни супстанции итн.

На крајот од ракописот е дадена листа на користена литература од 19 референци. Му препорачуваме на авторот да ги прикаже поединечно статиите кои ги користел, а се наведени во збирно во литературата под реден број 20.

## ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на извршената рецензија на ракописот „ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА“ од авторот проф. д-р Методија Најдоски, може да се заклучи дека ракописот ги задоволува критериумите за универзитетски учебник.

Содржината е примарно конципирана за студентите од Институтот за хемија, со цел да се унапредат нивните експериментални вештини од една страна, а од друга – ова ќе овозможи поврзување со бројните теоретски содржини. Овој учебник ќе претставува вреден извор на знаења и за сите оние студенти од сродни студии кои имаат желба да ги научат и продлабочат техниките за лабораториска работа. Од особено значење се новитетите дадени во областа на експериментирање на микроскала, во кои авторот дава значителен придонес со свои идеи. Нивната оригиналност ветува дека учебникот ќе предизвика интерес кај студентите и ќе биде често користена литература.



Имајќи го сето ова предвид, Рецензенската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултер во Скопје да го одобри печатењето на овој ракопис.

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Благоја Јорданоски, редовен професор на  
Природно-математичкиот факултер во Скопје, с.р.

Д-р Фроса Анастасова, редовен професор на  
Природно-математичкиот факултет во Скопје, с.р.



РЕФЕРАТ  
ЗА ИЗБОР НА ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК ВО ИНСТИТУТОТ ЗА  
МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“ ВО СКОПЈЕ

Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје, на својата XII редовна седница одржана на 22. 12. 2009 год., нè избра за рецензенти по пријавата на д-р Александра Ѓуркова на конкурсот објавен во весникот „Вечер“ бр. 14272, од 11 декември 2009 год. Во врска со тоа, а врз основа на поднесените документи, го предлагаме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Д-р Александра Ѓуркова е родена на 18. 1. 1971 год. во Скопје, каде што го стекнала основното и средното образование. Студиите на Институтот за класични студии на Филозофскиот факултет во Скопје ги завршила во 1996 год. и се запишала на постдипломските студии по македонски јазик на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во учебната 1996/97 год.

Магистерскиот труд под наслов *Декларативниите зависносложени реченици во Крнинскиот дамаскин*, под менторство на д-р Зденка Рибарова го одбрала во 2001 год., а во 2006 год. ја одбрала и докторската дисертација под наслов *Сврзувачкиите средстива во црковнословенскиите ракописи од македонска редакција*, исто така под менторство на д-р Зденка Рибарова.

Во 1998 учествувала на 12. Лингвистички курс „Вилем Матезиус“, во Прага, Чешка Република, во 1999/2000 год. престојувала на специјализација на Институтот за славистика на Универзитетот во Виена, Австрија, додека во 2002/2003 год. на Институтот за славистика на Универзитетот во Лозана, Швајцарија. И во 2006 и во 2008 год. повторно учествува на Лингвистичкиот курс „Вилем Матезиус“ во Прага.

Има завршено неколку универзитетски курсеви по германски и француски во СР Германија и во Швајцарија, а во 2009 год. се здобива со диплома за шпански како странски јазик/ ниво Б1 од Институтот „Сервантес“ во Мадрид.

Од септември 2008 год. е член на Комисијата за социолингвистика при Меѓународниот славистички комитет, а во 2009 - член на работната група за зголемување на македонските содржини на Википедија при Министерството за информатичко општество и на работната група за изработка на нацрт-верзија на Предлог-законот за изменување и дополнување на Законот за употреба на македонскиот јазик при



Министерството за култура.

Во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ работи од јули 1997 год. и тоа на проектот *Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редакција* во Одделението за историја на македонскиот јазик. На 16. 10. 2001 год. е избрана во звањето асистент-истражувач. Во периодот од 2000 до 2003 е вклучена како соработник во проектот *Речник на грчко-црковнословенски лексички паралели* под раководство на д-р Мито Аргировски. На 16. 3. 2006 год. е избрана во звањето научен соработник во Одделението за историја на македонскиот јазик.

Покрај работата на проектот *Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редакција* под раководство на д-р Лилјана Макаријоска, од 2009 год. е вклучена и во работата на проектот *Речник на синоними во македонскиот јазик*. На проектот *Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редакција*, таа главно е ангажирана со лексикографска обработка на службените зборови, а на *Речникот на синоними во македонскиот јазик* со пробна обработка на лексикографските статии во согласност со методологијата на изработка на Речникот.

Гуркова своите трудови ги објавува во домашни и странски лингвистички списанија, како и во зборници на трудови од научни собири на кои учествувала.

Таа има приложено библиографија која содржи 23 наслови на трудови објавени во периодот од изборот во звањето научен соработник до денес, како и преглед на учествата на научни собири и меѓународни конференции во Р. Македонија и во странство со реферати што се однесуваат главно на црковнословенската синтакса и на некои социолингвистички теми, како на пр.: *XXXIII научна конференција на Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура* (Охрид, 2006), меѓународната конференција *Англицизмиите во Европа* (Универзитет Регензбург, СР Германија, 2006), меѓународната научна конференција *60 години Филолошки факултет „Блаже Конески“* (Скопје, 2006), на научните собири *Функционалните синоними во македонскиот јазик* (Скопје, 2006) и *Јазичиите во коишто некогаш и денес* (Скопје, 2007), меѓународната конференција *Историја, историографија и настава по историја* (Скопје, 2007), *Меѓународниот македонистички собир* (Охрид, 2008), *Меѓународниот славистички конгрес* (Охрид, 2008), меѓународната конференција *Меѓу јазичиите и културиите* (Љубљана, 2009). Исто така учествува со пленарно излагање на јавната расправа на тема *Јазикот и политичката комуникација*, во рамките на манифестацијата „Година на македонскиот јазик“ (2008).

На нејзината прва монографија што ја обработува синтаксата на *Крнинскиот дамаски*, се надоврзуваат монографијата *Синтакса на сложената реченица во македонските црковнословенски ракописи* и поголем број статии од областа на црковнословенската синтакса: *Теориски аспекти на црковнословенската синтаксичка анализа*; *Лексикографска обработка на сврзувачките средства во македонските црковнословенски ракописи*; *Сврзувачките средства во македонските црковнословенски*



*ракописи: Грчкиот влијание во црковнословенската и во македонската синтакса.* Трудот *Синтакса на сложената реченица во македонскиот црковнословенски ракописи* (2008) е прв монографски труд од областа на историската синтакса во кој комплексно се истражува сложената реченица, и од аспект на употребата на сврзувачките средства и од аспект на структурата на реченицата, и тоа на материјалот на македонските црковнословенски текстови. Ѓуркова заклучува дека црковнословенскиот јазик има стабилна синтаксичка структура и на нивото на изразувањето на разновидните синтаксичко-семантички односи и на нивото на инвентарот на сврзниците и сврзувачките средства, а има и зачетоци на развој на нови сврзувачки средства.

Во трудот *Стилот и семантиката во македонскиот црковнословенски ракописи од синтаксички аспект*, Ѓуркова укажува дека при разгледувањето на стилските карактеристики на јазикот на ракописите неопходна е споредбата со грчкиот текст од коишто се преведени и заклучува дека семантиката на некои сврзувачки средства односно нивната повеќезначност и во грчкиот и во црковнословенскиот придонесува за семантичкото доближување.

Значаен дел од објавените трудови на Ѓуркова се посветени на социолингвистички теми, како на пр. *Македонскиот јазик и јазикот на масовната култура*, *Социолингвистички аспекти на македонскиот јазик: од стандардизацијата до актуелните трендови*, односно на теми поврзани со актуелните состојби и пројавените тенденции во македонскиот стандарден јазик, на јазичната политика и јазичното планирање, во рамките на процесот на глобализацијата и на евроинтеграцијата, пр.: *Билингвизмот и јазичната политика*, *Македонскиот јазик и јазичните на Европa*; *Македонскиот јазик и актуелните јазични трендови*; *Европската интеграција: перспектива и предизвик за јазичните и културните*; *Актуелни состојби во македонскиот јазик од 1991 год. до денес*; *Англицизмите во македонскиот јазик*; на стилистички теми, на истражувањето на публицистичкиот стил, односно новинарскиот потстил, пр.: *Креативноста и насловот*; *Збор-два за новинарскиот појам денес*.

Се изделуваат и трудовите сврзани со јазикот на поетските дела и препевите на Григор Прличев, пр.: *Стилскиот израз на Григор Прличев во беседата 'Чувај се себеси'*; *Прличевите беседи – стилски аспекти*, а најзначајна е монографијата под наслов *Поетиката на Григор Прличев – стилскиот израз во Армајолос и Сердарот*. Целта на истражувањата на препевите е преведувачката постапка на Прличев, главните јазични карактеристики на препевот, со посебен акцент на стилските фигури, употребата на епитетите, споредбите итн. Ѓуркова заклучува дека Прличев едноставно го моделира својот јазичен израз, создавајќи еден специфичен поетски јазик, односно нов поетски текст.

Ѓуркова покажува и интерес за прикажување нови изданија што се објавуваат кај нас, за учество во радио и телевизиски емисии итн.

Од гореизнесеното може да се заклучи дека д-р Александра Ѓуркова е компетентен научен работник кој сè повеќе се докажува во областа на



историјата на македонскиот јазик, односно во потесната област – историска синтакса, но се посветува и на социолингвистички, стилистички и други истражувања. Имајќи го ова предвид, со задоволство му препорачуваме на Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ да ја избере во звањето **виш научен соработник**.

**Оцена за целокупната активност за избор во звањето  
виш научен соработник**

Научноистражувачка дејност	во земјата	во странство
	поени	
Монографија или научна книга	16	
Дел од лексикографски труд од национално значење	12	
Труд во лингвистички списанија	8	
Труд во зборник на трудови од научен собир	12	3
Труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор	18	18
Приказ/хроника	1	
Учество на проект	6	
Учество на научен собир со реферат (презентација/усно)	4	
Учество на меѓународен научен собир со реферат (презентација/усно)	15	6
Учество на пленарна сесија на научен собир	3	
Член на комисија од научен/стручен карактер	2	
Учество во радио, ТВ-емисии, и др. јавни настапи	1	
<b>Вкупно:</b>		<b>125</b>

Рецензентска комисија

Д-р Лилјана Макаријоска, н. сов., с. р.

Д-р Стоја Поп-Атанасова, н. сов., с. р.

Д-р Димитар Пандев, ред. проф., с. р.



## БИБЛИОГРАФИЈА

## Статии и монографии:

1. 2006: *Билингвизмој и јазичнајта пoлијтика*. во: Литературен збор LIII, 1-3, 2006, Скопје.
2. 2006: *Македонскиој јазик и јазикој на масовнајта култура*, XXXII научна конференција на XXXVIII меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура, Меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.
3. 2006: *Теориски аспекти на црковнословенскајта синтаксичка анализа*, во: Кирилметодиевистика, бр. 3, стр. 41-49, „Менора“, Скопје.
4. 2007: *Лексикографска обработка на сврзувачкије средсја во македонскије црковнословенски ракојиси*, во: XXXIII научна конференција на XXXIX меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура, Скопје.
5. 2007: *Сврзувачкије средсја во македонскије црковнословенски ракојиси*, во: Македонски јазик год. LVII, 2006, стр. 121-135, Скопје.
6. 2006: *Стилскиој израз на Григор Прличев во беседајта 'Чувај се себеси'*, Зборник трудови „Денови на Благоја Корубин“, кн. 14: Функционалните стилови во македонскиот јазик: стр. 114-125, Скопје.
7. 2007: *Прличевиие беседи - стилсјички аспекти* во: Stylistyka XVI: p. 321-330, Polish Academy of Sciences, Opole.
8. 2008: *Грчкојта влијание во црковнословенскајта и во македонскајта синтакса*, во: Зборник трудови „Денови на Благоја Корубин“, кн. 16: Јазичите во контакт некогаш и денес, стр. 114-120, ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје.
9. 2008: *Речник на црковнословенскиој јазик од македонска редакција*, II- 8, (вина, 72-74), ред. Л. Макаријоска, З. Рибарова, Р. Угринова-Скаловска, ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје.
10. 2008: *Речник на црковнословенскиој јазик од македонска редакција*, II- 9, (вз, 145-150), ред. Л. Макаријоска, З. Рибарова, Р. Угринова-Скаловска, ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје.
11. 2008: *Синтакса на сложенајта реченица во македонскије црковнословенски ракојиси* (монографија), Посебни изданија бр. 49, Скопје.
12. 2008: *Социолнгвистички аспекти на македонскиој јазик: од стандардизацијајта до актуелније тенденции*, во: Филолошки студии 2008 том 2; Скопје, Загреб, Перм, Љубљана; [www.philologicalstudies.org](http://www.philologicalstudies.org)
13. 2008: *Македонскиој јазик и јазичије на Евроја*, Зб. Светски славистичкиот конгрес 2008, стр. 109-122, Македонски славистички комитет, МАНУ, Скопје.
14. 2008: *Македонскиој јазик и актуелније јазични тенденции*, во: „Македонскиот јазик - минато, сегашност, иднина“, Посебни изданија кн. 54,



стр. 57-66, Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје.

16. 2008: *Европската интеграција: перспектива и предизвик за јазичните и културните*, во: Зб. од меѓународната конференција „Историја, историографија и настава по историја“, Сојуз на историчарите на Македонија, ноември 2007.

17. 2009: *Поетиката на Григор Прличев - стилскиот израз во Армајолос и Сердарот*, „Македонска реч“, Скопје.

18. 2009: *Актуелни состојби во македонскиот јазик од 1991 год. до денес*, "Med jezikami in kulturami" (*Меѓу јазичните и културните*), стр. 97-111, Филозофски факултет, Љубљана, 2009.

19. 2009: *Стилот и семантиката во македонските црковнословенски ракописи од синтаксички аспект*, во: Македонски јазик год. LX (2009), Скопје.

20. 2009: *Англицизмите во македонскиот јазик*, во: Литературен збор год. LVII, 2009, Сојуз на друштвата на македонски јазик и литература, Скопје.

21. 2009: *Креативноста и насловот*, во: Stylistyka XVIII, 2009. p. 1-14, Polish Academy of Sciences, Opole.

22. 2009: *Збор-два за новинарскиот поглед денес*, во: Годишен зборник на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ посветен на проф. д-р Л. Минова-Гуркова.

23. 2009: *Nomina instrumenti во македонските црковнословенски текстови* од Катица Трајкова: За еден нов труд од областа на црковнословенската лексикологија, во: Македонски јазик год. LX, 2009, Скопје.

#### **Учество на научни конференции во Македонија и во странство:**

1. XXXIII научна конференција на XXXIX меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура, Охрид, август 2006, реферат: *Лексикографска обработка на сврзувачките средства во македонските црковнословенски ракописи*.

2. Меѓународна конференција *Англицизмите во Европа*, Универзитет Регензбург, СР Германија, 26-29.9.2006, реферат: *Англицизмите во македонскиот: културни и лингвистички аспекти*.

3. 60 години Филолошки факултет „Блаже Конески“, Скопје, меѓународна научна конференција, декември 2006, реферат: *За Прличевите беседи*.

4. Денови на Благоја Корубин, Функционалните стилови во македонскиот јазик, ИМЈ „Крсте Мисирков“, април 2006, рефератот *Стилскиот израз на Григор Прличев во беседата „Чувај се себеси“*.

5. Јазичите во контакт некогаш и денес, ИМЈ „Крсте Мисирков“, април 2007, реферат: *Грчкиот влијание во црковнословенската и во македонската синтакса*.

6. Меѓународна конференција „Историја, историографија и настава по историја“, Сојуз на историчарите на Македонија, Скопје, ноември 2007, реферат: *Европската интеграција: перспектива и предизвик за јазичните и*



*културније.*

7. Меѓународен македонистички собир, „Година на македонскиот јазик“, Охрид, август 2008, реферат: *Аспекти на македонската историска синтакса.*

8. Меѓународен славистички конгрес, Меѓународен славистички комитет, Охрид, септември 2008, реферат: *Македонскиот јазик и јазичије на Европа.*

9. Јавна расправа „Јазикот и политичката комуникација“, „Година на македонскиот јазик“, септември 2008, реферат: *Македонскиот јазик во политичката комуникација.*

10. Меѓународна конференција "Med jezikami in kulturami" (*Меѓу јазичије и културније*), Филозофски факултет, Љубљана, октомври 2009, реферат: *Актуелни состојби во македонскиот јазик од 1991 год. до денес.*



РЕФЕРАТ  
ЗА ИЗБОР НА НАУЧЕН СОВЕТНИК ВО ИНСТИТУТОТ ЗА  
МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“ ВО СКОПЈЕ

Советот на ЈНУ Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, на својата 12-та седница одржана на 22. XII 2009 година, нè избра за членови на Рецензентската комисија по пријавата на д-р Лидија Тантуровска (родено Ѓоргиевска) на конкурсот за избор во едно од научните звања во Одделението за современ јазик, објавен во весникот „Вечер“, бр. 14272 на ден 11. XII 2009 година. Изразувајќи му благодарност на Советот на Институтот за довербата, му го доставуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Д-р Лидија Тантуровска е родена на 9. V 1964 година во Скопје, каде што го завршила основното и средното образование. Во учебната 1982/83 година се запишала како редовен студент на групата за македонски јазик (еднопредметна) на Филолошкиот факултет во Скопје и дипломирала во 1986 година со просечен успех 9,57.

Во учебната 1987/88 година се запишала на постдипломски студии од научната област македонски јазик на Филолошкиот факултет во Скопје и во предвидениот рок солидно ги положила испитите според Програмата за постдипломски студии.

Магистерскиот труд *Директноти и индиректноти објекти во јазикоти на авторскиите текстови од 19 век* го одбранила на 8. XI 1995 година, а на 4. X 2002 година ја одбранила докторската дисертација *Директноти и индиректноти објекти во македонскиот стандарден јазик*, и двата труда работени под менторството на д-р Лилјана Минова-Ѓуркова.

Д-р Лидија Тантуровска работи во Институтот за македонски јазик од 1. VI 1987 година, и тоа во Одделението за современ јазик, прво како помлад асистент, а од 1996 година како асистент. Во 2002 година таа е избрана за научен соработник, а во 2005 година е избрана во звањето виш научен соработник. Од почетокот на вработувањето е ангажирана во работата на проектот *Интенцијално-синтаксички речник на македонскиите глаголи*, каде што ги има сработено глаголите од буквата О во III том и 132 речнички статии од буквата С во V том. Ангажирана е и во проектот *Толковен речник на македонскиот јазик*, каде што има сработено дел од буквата Б, како и во проектот *Функционална речнична перспектива на македонскиот јазик* (од 1. I 2002 до 31. XII 2004 година). Д-р Лидија Тантуровска беше главен истражувач на ономастичкиот проект *Антропонимите во македонското народно творештво* во периодот од 1. I 2004 до 31. XII 2004 година. Од предвидениот проект *Законодавно-правниот појсип на администраивниот функционален стил врз примери од македонскиот јазик*, предлаган повеќепати од Советот на Институтот, произлезе истоимената монографија, рецензирана од професорите д-р Лилјана Минова-



Гуркова и д-р Живко Цветковски. Од 2009 година е вклучена во проектот *Речник на синоними во македонскиот јазик* под раководство на д-р Симона Груевска-Маџоска.

Учествувала во обуката од меѓународниот проект од програмата на УНЕСКО: 4643700002, а била вклучена во подготвувањето на Тестот по македонски јазик како странски - ТЕМАК А1.

Во манифестацијата „Денови на Благоја Корубин“ зема учество уште од самиот нејзин почеток, а неколку пати била и претседател на Организациониот одбор (за тркалезната маса: *Актуелниот состојби во македонскиот јазик* - 16 март 2004, како и за трибината: *Стандардизација на географските имиња во Република Македонија* - 30 ноември 2004 г.). Во 2005 година е координатор на XXII научна конференција на МСМЈЛК.

Досега има учествувано на многу научни собири од кои голем е бројот и на меѓународни, како во земјава така и во странство. Свои трудови има објавувано во македонската научна периодика и во меѓународни списанија со фактор на влијание.

Како поголеми печатени труда се: објавувањето на магистерскиот труд (1998 г.), објавувањето на докторската дисертација (излезе од печат 2006 г.), потоа монографијата *Законодавно-правниот појсцил на административниот функционален стил врз примери од македонскиот јазик* (2008 г.), публикувањето на *Интенцијално-синтаксички речник на македонскиот глаголи* и на првиот том од *Толковниот речник на македонскиот јазик*, каде што и во двата се јавува како коавтор, како и печатењето на *Прирачничкиот за учење македонски јазик како странски Вежби и иџри* (2005).

Повеќе години беше ангажирана како лектор на Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура. Како резултат на нејзиното ангажирање на ова поле е нејзиниот прирачник под наслов *Вежби и иџри*, труд што содржи 210 страници, а во кој секоја вежба е напишана на македонски и преведена на англиски јазик, и збогатена со цртежи, илустрации и фотографии.

Во 2003 година таа, на Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура во Охрид, одржала предавање под наслов *Директниот и индиректниот објект во македонскиот стандарден јазик*. На Научната конференција при Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура учествувала со реферати: 2003 - *Блаже Конески за објектиот и објектиот во јазикот на Блаже Конески*; 2005 - *Поздравувањето во кулопродажниот односи*; 2008 - *За глаголскиот форми во законодавно-правниот појсцил*.

Д-р Лидија Тантуровска покажува извонредна активност на научен план. Со реферат има учествувано на меѓународни научни конференции во земјава (на научниот собир по повод 60-годишнината од Филолошкиот факултет, 2006, Скопје; на III македонско-словенечка научна конференција, 12-15 септември 2007, Охрид; на II меѓународен научен собир „Македонско-хрватски книжевни и културни врски“, 10-11 октомври 2007, Охрид; на Меѓународниот македонистички



собир, 2008, Охрид; на English Studies in the European/Global Context: Current Issues, Future Trends, Катедра за англиски јазик, 5-6 септември 2008, Скопје итн.)

Настапувала и надвор од Македонија. Со рефератот *Социолингвистички аспекти на македонскиот јазик* настапи во 2004 во Киев; со рефератот *Улогата и местото на некои јазични појави во јазикот на мас-медиумите* во 2007 во Љубљана; *Фразеолошки изрази - сведоштво за јазичната поврзаност меѓу македонскиот и хрватскиот јазик* во 2008 во Риека; со рефератот *Има ли уште нешто да се каже за јазикот на Крсте Пејков Мисирков?* во 2008 во Одеса; со *Јазичната сегаиност во Република Македонија* во 2009 во Осиек, со рефератите: *Языковой аспект коммерческой рекламы (вывески в г. Скопье)*, со *Упражнения и игры важный фактор для изучения македонского языка как иностранного*, со *Лексема закон и ее использование*, со *Законодательно-юридический подсыл в македонском языке* во 2006, во 2007 и во 2008 во Перм. Со рефератот *Стихотворение Блаже Конеского „Караорман“ (попытка прочтения)*, учествувала на меѓународната онлајн-конференција „Река и Гора: локальные дискурсы“, што била организирана од Универзитетот во Перм на 29 и на 30 октомври 2009 година.

Трудовите на д-р Лидија Тантуровска се среќаваат во македонската научна периодика, и тоа: во *Македонски јазик*, во *Литературен збор*, во *Годишен зборник на Филолошкиот факултет*, во *Сектар* итн. Свои трудови има објавено во меѓународни списанија: *Законодавно-правниот функционален посыл низ примери од македонскиот јазик*, Stylistyka XIV, Ополе, 2005; *Разговор со/за жената (обид за едно читање)*, Stylistyka XV, Ополе, 2006; *Отношењето меѓу продавачите и купувачите*, Međunarodni časopis Stil, 6, Beograd, 2007; *Употреба на една лексема во различни функционални стилови на македонскиот стандарден јазик*, Međunarodni časopis Stil, 7, Beograd, 2008; *Јазичната традиција и јазичните подновања во јазикот на законите*, Меѓународно списание „Филолошки студии“, Македонија Россия, Slovenija, Hrvatska, 5/2007, кн. 2 итн.

Д-р Лидија Тантуровска зеде учество во јавните расправи што беа организирани во рамките на 2008 - Година на македонскиот јазик. Само некои од нив се објавени: *Јазикот и средствата за јавно информирање*, *Изучување на македонскиот јазик како странски*, *Македонскиот јазик и информатичката комуникација*, *Македонскиот јазик и литературното творештво*, *Јазикот во политичката комуникација*, *Јазикот во фирмите и наместите*. Две од овие расправи се презентирани на јавните расправи организирани од МИА: *Употреба на кирилицата во наместите, фирмите и на рекламните паноа или: јазичното обележје на градоите Скопје и Јазикот како средство за комуникација*.

Д-р Лидија Тантуровска има објавено 69, а за печатење има предадено уште петнаесетина труда во периодот од изборот во звањето виш научен соработник. Тука се вклучени и монографиите: *Директниот и индиректниот објект во македонскиот стандарден јазик* (2005), *Законодавно-правниот посыл на административниот функционален*



стил врз примери од македонскиот јазик (2008), како и трудови објавени во меѓународни списанија и зборници.

Член е во повеќе редакции и комитети: на Редакцијата на списанието „Македонски јазик“, на Техничкиот комитет за верификација, на Комисијата за словенските литературни јазици итн. Им држи предавања на учениците, на студентите и на други посетители, кои официјано ја посетуваат Спомен-собата на Крсте Петков Мисирков.

За својата работа има добивано пофалници и благодарници (од Академијата на Украина, од Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура итн.), а секако треба да се спомене и колективната награда „13 Ноември“ за *Интенцијално-синтаксички речник на македонскиот глаголи* (2002), каде беше еден од авторите.

Нејзините научни истражувања, приспособени, често пати биле презентирани на електронските и во печатените медиуми во Република Македонија и во странство.

Оценувајќи ја целокупната активност на д-р Лидија Тантуровска на научен и на стручен план, можеме да констатираме дека станува збор за изграден научен работник, чие име е препознатливо во научната јавност. Објавените научни трудови значајно влијаат врз развојот на научната мисла, за што зборуваат признанијата за придонес во научната област.

Д-р Лидија Тантуровска ги исполнува условите за вреднување на работата и на другите активности според *Правилникот за начинот и постапката за избор во научно звање*, според кој таа има повеќе од 600 поени сметајќи од изборот во звањето научен соработник, а од последниот избор (во звањето виш научен соработник) има околу 400 поени.

Врз основа на сето погоре изложено, Рецензентската комисија му предлага на Советот на ЈНУ Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“ да ја избере д-р Лидија Тантуровска во звањето **научен советник**.

#### Рецензентска комисија

1. Д-р Ружа Паноска, редовен професор, с. р.
2. Д-р Олга Иванова, научен советник, с. р.
3. Д-р Стоја Поп-Атанасова, научен советник, с. р.



**СПИСОК НА ОБЈАВЕНИТЕ ТРУДОВИ  
НА Д-Р ЛИДИЈА ТАНТУРОВСКА  
ОД ИЗБОРОТ ВО ЗВАЊЕТО ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК**

- *Кон актуелниите состојби во македонскиот јазик. Актуелниите состојби во македонскиот јазик*, 2005: 7-14.
- *„За македонските работи“ и научниот функционален стил*, МАНУ, 27-29 декември 2003, Делото на Крсте Мисирков, том 2, МАНУ, Скопје, 2005: 253-264.
- **ТЕЛЕТАБИСИ**, Вечер XLII, 6 мај 2005.
- *Вежби и игри, Прирачник за учење македонски јазик како странски*, „2-ри Август С“ - Штип.
- *Јазикот во законите за државните симболи и за името и за печатот на Република Македонија*, АСНОМ во македонската културна историја, XXXI научна конференција, Охрид, 2004: 51-72.
- *Законодавно-правниот функционален појасил низ примери од македонскиот јазик*, Stylistika XIV, Ополе, 2005: 403-418.
- *Социолингвистичките аспекти на македонскиот јазик*, Украинско-македонски зборник, бр. 1, Киев, 2005: 224-232.
- Рецензија на *Украинско-македонски разговорник* од О. Онишченко, Бл. Ристовски, В. Русанивскиј, Л. Шевченко, В. Чорниј-Мешкова, Киев, 2005.
- *Директниот и индиректниот објект во македонскиот стандарден јазик*, Посебни изданија, бр. 44, ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје.
- *Убавите жени*, Лзб. 2005, ЛП, 1-3: 27-33 (излезе од печат во 2006)
- *Денови на Благоја Корубин*, (хронка) Лзб. 2005, ЛП, 1-3: 125-127. (излезе од печат во 2006).
- *Украинско-македонски разговорник и македонско-украински разговорник* (приказ), Лзб. 2005, ЛП, 4-6:143-145 (од печат во 2006).
- *Опишете меѓу продавачите и кувачите*, Зборник на трудови од научниот собир *Јазичнаа полика и стилусот на македонскиот јазик*, одржан 30-31 март 2005, Скопје, во *Јазикот наш денешен*, кн. 13: 81-90.
- *„Убавите жени“ на Блаже Конески*, Синтези, 2006-4: 29-21.
- *Нешто за кохезијата во законодавно-правниот појасил*, научен собир: „Македонски јазик - минато, сегашност и иднина“, ИМЈ „Крсте Мисирков“ (Скопје, 15-17 октомври 2003 г.), Лзб. 1-3, 2006:16-25.
- *Директниот и индиректниот објект во македонскиот стандарден јазик*, Предавања на XXXI научна конференција.
- *Нов прирачник за македонскиот јазик („Sa makedonskim u svet“ од д-р Жарко Бошњаковиќ)*, (приказ), „Македонски јазик“ LVI – 2005, 2006: 235-238.



- *Успавише на Република Македонија како јазични шексџови*, Современите состојби во македонскиот јазик и во македонската литература, Штип, 17 септември 2004 година, „Македонски јазик“ LVI – 2005, 2006: 89-106.
- *Јазикот наш денешен - книга 10* (приказ), „Македонски јазик“ LVI – 2005, 2006: 303-308.
- *Поздравувањето во куйојродажнието односи*, XXXII научна дискусија, 15, 16, 17 август 2005, Охрид, Зборник, 2006: 137-144.
- *Законот соудниот лудом како текст од законодавно-правниот функционален потстил*, Спектар, 47, 2006:7-13.
- *Законот соудниот лудом и законодавно-правниот функционален потстил*, Славистички студии 12 (посветен на акад. РинаУсикова), Филолошки факултет, 2006: 255-265.
- *Разговор со/за жената (обид за едно читање)*, Stylistika XV. Ополе, 2006: 319 - 329.
- *Европската повелба за регионални или малцински јазици како законски акт и како јазичен текст*, Науката во приближување на Македонија и Украина кон ЕУ, Ukrainian-Macedonian scientific collection, Issue 2, Kyiv 2006: 345-355.
- *СМС на МС*, Функционалните стилови во македонскиот јазик, Јазикот наш денешен, книга 14, 2006: 69-82, ИМЈ „Крсте Мисирков“
- *Крушевскиот манифест во рамките на стилистичките проучувања*, Македонски јазик LVII/2006, Скопје, 2007: 103-108.
- *Грамматика на македонскиот стандарден јазик за странци од проф. д-р Лилјана Минова-Ѓуркова* (приказ), Македонски јазик LVII/2006, Скопје, 2007: 257-260.
- *Денови на Благоја Корубин (13 и 14 април 2006)*, Македонски јазик LVII/2006, Скопје, 2007: 311-315.
- *Каде е достоинството на професијата?*, Лзб. LIV, Скопје 1-3, 2007: 93-98.
- *Јазичната традиција и јазичните подновувања во јазикот на законите*, Меѓународно списание „Филолошки студии“, Македонија, Россия, Slovenija, Hrvatska, 5/2007: кн. 2: 99-110.
- *Јазичното обележје на градот или Врти-сучи, такво ни е Скопје*, Културен живот, 2007: 72-77.
- *Упражнения и игри важниот фактор для изучения македонского языка как иностранного*, „Новое в методике преподавания иностранных языков и литератур“, Сборник материалов международной научной конференция Иностранные языки и литературы: „Актуальные проблемы методологии исследования“, Пермский государственный университет, Факультет современных иностранных языков и литератур, Перм, 2007: 75-80.
- *Языковой аспект коммерческой рекламы (вывески в г. Скопье)* Стереотипность и творчество в тексте Пермь 2007: 337-342.



- *Фирмите, рекламите и рекламните паноа низ Скопје*, Лзб. LIV Скопје 4-6, 2007:61-70.
- *Законодателно-юридически подстиль в македонском языке*, Проблемы социо- и психоллингвистики, Выпуск 9, Пермский государственный университет, 2007: 145-152.
- *Опишетењето меѓу продавачите и купувачите*, Međunarodni časopis Stil 6, Beograd, 2007: 285-292.
- *Методските единици во кои се застапени историскиот развој и кодификацијата на македонскиот јазик*, меѓународна конференција „Историја, историографија и настава по историја“ (21-23 ноември 2007), Скопје: 491-500.
- *Законските акти низ призмата на меѓународните преводи*, Јазиците во контакт некогаш и денес, Јазикот наш денешен, книга 16, Денови на Благоја Корубин, 2008: 29-31.
- *За некои јазични проблеми во преведените законски акти од Европската унија*, Зборник „Македонија помеѓу Византискиот комонвелт и Европската унија“, Евро-Балкан, КИЦ, Скопје, 2008: 135-140.
- *Така се зборува во Велес“ од м-р Снежана Петрова-Џамбазова (приказ)*, Велес, 2008:127-131.
- *„Без влакно на јазикот - Нема влакно / влакна на јазикот“*, Зборник, Трет македонски конгрес, Штип, 5-7 јуни 2008, 276-283.
- *Дефинирањата за директниот и индиректниот објект во некои словенски и несловенски јазици*, Реферати на македонските слависти за XIV меѓународен славистички конгрес во Охрид (10-16 септември 2008), Скопје, 2008: 279-294.
- *На патот кон Европа – европски*, МЈ (2007-2008), LVIII-LIX, 2008:59-64.
- *„Така се зборува во Велес“ од м-р Снежана Петрова-Џамбазова (приказ)*, МЈ (2007-2008), LVIII- LIX, 2008:291-296.
- *Sipozij obdobja 26 – metode in zvrsti, Slovenska narečja med sistemom in rabo* (хроника), (2007-2008), МЈ, LVIII- LIX, 2008: 319-322.
- *Македонскиот јазик и информатичката комуникација – јавна расправа*, ФФ, 14.03.2008, - ГМЈ, стр. 23.
- *Јазикот и средствата за јавно информирање – авторизиран текст*, ИМЈ, 2008-ГМЈ
- *Употребата на една лексема во различните функционални стилови на македонскиот стандарден јазик*, Međunarodni časopis Stil,7, Beograd, 2008: 363-370.
- *Лексема закон и ее использование*, Актуалните направления современной лингвистики, Перм, 2008: 163-166.
- *Можните кратки личнозаменски форми при удвојувањето на тривалетните глаголи*, Филолошки студии, 2008.



- *Законодавно-правниот потстил и македонскиот јазик*, Зборник од Меѓународниот симпозиум „Транзициите во историјата и културата“, ИНИ и ЕИМ при БАН, 2008: 717-722.
- *Законодавно-правниот потстил на административниот функционален стил врз примери од македонскиот јазик*, Посебни изданија 58, ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје, 2008, 145.
- *Нешто за кохезијата во законодавно-правниот потстил*, Македонски јазик - минато, сегашност и иднина (Скопје, 15-17 октомври 2003 г.), реферати од научен собор по повод 50-годишнината од основањето на Институтот, ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје, 2008: 93-104.
- *Законодавно-правниот функционален потстил во текстовите од македонскиот јазик*, Stylistyka XVII, Ополе, 2008: 259 - 273.
- *Боѓа да убиејќи Дебрани*, меѓународна научна конференција „Петар Драганов и Македонија, (7 и 8 јуни 2007), МАИУ, Скопје, 2009: 233-242.
- *Фирмите, рекламите и рекламните панона низ Скопје*, Скопје помеѓу античкото и модерното време, Денови на Јустинијан I, Евро-Балкан, Скопје, 2009: 169-179.
- *Улогата и местото на некои јазични појави во јазикот на мас-медиумите*, Mednarodni znanstveni simpozij "Slovenska narečja med sistemom in rabo, (15. - 17. november 2007) Зборник Obdobja 26, Ljubljana, 2009: 527-534.
- *Обид за едно читање на јазичниот израз на св. Климент*, Светиклиментовата традиција во Македонија, Трета научна средба, НУБ „Св. Климент Охридски“, Скопје, 2009: 51-58.
- *Лексемата закон и нејзината употреба*, Културата и јазикот, Денови на Благоја Корубин, Јаикот наш денешен, кн. 17, 2009: 191-200.
- *Стихотворение Блаже Конеского „Караорман“ (попытка прочтения)*, Река и Гора: локальные дискурсы. Сб. материалов международной научной конференции "Урал и Карпаты: локальный дискурс горных местностей" (Пермь, 29-30 октября 2009 г.) /отв. ред. В.В.Абашев; Перм. гос.ун-т; Лаб.политики культурного наследия Перм.гос.ун-та; Министерство промышленности и природных ресурсов Пермского края. Пермь, 2009: 125-135.
- *За глаголските форми во законодавно-правниот потстил*, XXXV научна конференција на XLI меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура (Охрид, 25. VIII – 26. VIII 2008), Скопје, 2009: 79-88.
- *Јазикот и средствата за јавно информирање – авторизиран текст*, ИМЈ, 2008-ГМЈ
- *Отпушти, отпушти, се*, Лзб. 1-3, 2009: 73-80.
- *Modern Times Language in the Republic of Macedonia*, Зборник од XXIII меѓународната научна конференција „PROSTOR I VRIJEME U JEZIKU: JEZIK U PROSTORU I VREMENU“, Осиек, 2009: 233.



- *Последен поздрав до професорката Лилјана Минова-Ѓуркова*, Лзб. 4-6, 2009: 11-13.
- *Именувања на некои образовни институции во Република Македонија*, Лзб. 4-6, 2009: 24-28.
- *Синтаксата и стилистиката во списанието „Македонски јазик“ низ прилозите од професорката Лилјана Минова-Ѓуркова*, Македонски јазик, LX 2009: 137-146.
- *Затскриеноста на фразеолошките изрази*, Зборник посветен на проф. Кирил Конески, Скопје, 2009: 155-162.
- *Македонскиот јазик и неговото приклучување во европското семејство*, Зборник посветен на проф. Лилјана Минова-Ѓуркова, Скопје, 2009:263-282.



Табела за оценување на целокупната активност изразена во поени  
за избор на д-р Лидија Тантуровска во звањето **научен советник**  
од последниот избор

Научноистражувачка дејност	Поени	
	во земјата	во странство
Монографија или научна книга	16	
Труд со оригинални научни резултати, објавен на еден од светските јазици во научно списание со меѓународно значење	36	
Труд во лингвистички списанија	6	
Труд во други списанија или зборници	18	
Труд во зборник на трудови од научен собир	30	12
Труд во зборник на трудови од стручен собир		
Труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор	84	
Приказ/хроника	9	
Учество на проект	6	
Учество на проект	2	
Учество на научен собир со реферат (презентација/усно)	22	
Учество на меѓународен научен собир со реферат (презентација/усно)	72	
Учество на пленарна сесија на научен собир	12	
Секциско излагање на научен собир		
Одржано предавање по покана од научна институција	8	
Лектор на меѓународен семинар	1	
Промоција на научен труд/зборник	2	
Рецензирање на труд	6	3
Член на редакциски одбор	14	
Член на уредувачки одбор	1	
Член на организациски одбор на научен собир	2	
Координатор на научен собир	1	
Член на комисија од научен/стручен карактер	8	
Член на различни комисии	2	
Награди-признанија за научни постигнувања	5	10
Учество во радио, ТВ-емисии, и др. јавни настапи	8,5	
Објавени јазични текстови, колумни, ставови и мислења во дневен и неделен печат	2	
Друг придонес во научноистражувачката дејност	3	



## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕТО ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК  
НА ИНСТИТУТОТ ЗА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“ ВО СКОПЈЕ

Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје, на својата 12-та седница одржана на 22. XII 2009 година, нè избра за рецензенти по пријавата на д-р Симона ГРУЕВСКА-МАЏОСКА, научен соработник. Со благодарност за довербата, слободни сме да му го доставиме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Д-р Симона ГРУЕВСКА-МАЏОСКА е родена на 10. XII 1967 година во Скопје. Во родниот град ги завршила основното и средното образование, а на групата македонски јазик и историја на книжевноста на Филолошкиот факултет се запишала во учебната 1986/87 година. Дипломирала во 1990 година со просечен успех 8,42. На постдипломски студии по македонски јазик се запишала во 1992 година и во определениот рок ги положила испитите со просечен успех 10.

Во 1997 година го одбрала магистерскиот труд со наслов „Лексиката и стилот во делата на Живко Чинго“. Во 2000 година на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ ја пријавила темата „Лексичка синонимија во македонскиот стандарден јазик“ за изработка на докторска дисертација, којашто ја одбрала на 6 март 2006 година.

Во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“, во септември 1998 година е избрана во звањето асистент-истражувач во Одделението за лексикологија и лексикографија, а на 9 мај 2006 година, на 28. седница на Советот на ЈНУ ИМЈ „Крсте Мисирков“ во Скопје, е избрана во звањето научен соработник.

Учествувала на проектите: „Речник на македонската народна поезија“, „Интенцијално-синтаксички речник на македонските глаголи“ и „Толковен речник на македонскиот јазик“. На проектот „Толковен речник на македонскиот јазик“ била ангажирана во работата на дел од единиците од буквата А (ансамбл – ашчиски), на сите единици од буквата Г и на дел од единиците од буквата М (м – молчи).

Од 1 јануари 2009 година е главен истражувач на проектот „Речник на синоними во македонскиот јазик“.

Со реферат учествувала на научни собири (вкупно 9), од кои повеќето се меѓународни (7): Симпозиум по повод 60 години постоење на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“, Историја, историографија и настава по историја; Транзициите во историјата и културата, Меѓународен македонистички собир, три пати на научните конференции во рамките на Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура, на: XXXIII научна конференција, XXXIV научна конференција, XXXVI научна



конференција, како и на научни собири во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје.

Два пати била на студиски престој, и тоа во Краков (Полска) и на „Вилем Матезиус“ во Прага (Чешка).

Кон пријавата, д-р Симона ГРУЕВСКА-МАЏОСКА наведува список од четириесет труда објавени од 2006 година до крајот на 2009 година, значи од изборот во звањето научен соработник.

Во 2009 година е објавена книгата „Лексичка синонимија во македонскиот стандарден јазик“ во едицијата Посебни изданија, кн. 56, во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје. Овој научен труд од 175 страници, по Воведот, содржи четири дела: I Синонимијата како предмет на лингвистичко истражување. II Синонимијата во различни научни дисциплини, III Теориски пристап кон синонимијата и IV Синонимијата од лексикографски аспект. На крајот ги има: Заклучните белешки и Користената литература. Во првиот дел хронолошки се дадени сфаќањата за синонимијата, почнувајќи од Де Сосир, а разгледувајќи ги ставовите на познати лингвисти, слависти и македонисти. Проучувањата на синонимијата од областа на филозофијата, од областа на логиката и од областа на стилистиката се содржина на вториот дел од монографијата. Третиот дел му е посветен на теорискиот пристап кон синонимијата, почнувајќи од видовите значења, од поимот за синонимија, преку причините за појава на синоними, критериумите за синонимност, класификацијата на синонимите, разработката на целосни и делумни синоними, синоними и варијанти, синонимски редови и избор за заглавниот збор, па сè до основата на синонимијата, парадигматските и синтагматските односи на синонимите, функционалниот пристап кон синонимијата и појавата на синонимија меѓу изворни зборови и заемки. Авторката поаѓа од лингвистичкото стојалиште, кое разликува лексичко, реченично и граматичко значење. Во врска со функциите на јазикот се задржува на разликувањето на дескриптивното и асоцијативното значење, а на крајот, во врска со лексичката двозначност или повеќезначност дава преглед на основното (примарното, главното) и на пренесеното (секундарното, вторичното) значење на зборовите. Синонимијата од лексикографски аспект е предмет на четвртиот дел од книгата, во кој се дава преглед на историскиот развој на речниците на синоними, на типовите речници на синоними, со посебен осврт на синонимијата како метајазично средство во лексикографската работа на толковните речници. Со научноистражувачките резултати д-р Симона ГРУЕВСКА-МАЏОСКА дава придонес во расветлувањето на проблемот на синонимијата како начин на збогатување и на усовршување на речничкиот состав на јазикот.

Синонимијата како предмет на интерес се јавува и во еден дел од статиите на д-р Симона ГРУЕВСКА-МАЏОСКА: *Причини за појава на синоними во јазикот*, Литературен збор 1-3, Скопје, 2006, стр. 51-56; *Синонимите во функционалните стилови*, „Функционалните стилови“ (зборник), ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје, 2006, стр. 24-29; *Лексичка синонимија во македонскиот стандарден јазик*, Македонски јазик LVII, Скопје, 2007, стр. 147-157; *За изработката на речник на синоними во македонскиот јазик*. XXXIII научна конференција на Семинарот за македонски јазик, литература и култура (зборник),



Скопје, 2007. стр. 261-269; *Причини за појава на синоними во јазикот*, Македонскиот јазик - минато, сегашност, иднина (зборник), Скопје, 2008, стр. 119-123.

Од нив ќе ја издвоиме статијата „За изработката на речник на синоними во македонскиот јазик“, во која се укажува на потребата на речник на синоними во македонскиот јазик, како еден од најпотребните прирачници, веднаш по Толковниот речник на македонскиот јазик. Авторката се задржува на историскиот преглед на речниците на синоними (од првите размислувања за сличноста на зборовите во времето на Платон и првиот објавен речник од почетокот на XVII век, сè до XX век) и на типовите речници што постојат во досегашната лексикографска практика. Врз основа на тоа ги претставува трите типа азбучно подредени речници на синоними: 1. разликувачки речник на синоними (каде што за пример го зема „Словарь синонимов русского языка“), 2. преоден тип – меѓу разликувачки и кумулативен (каде што за пример е даден францускиот речник „Nouveau dictionnaire des synonymes“) и 3. кумулативен речник (каде што се опфатени под а) стандардниот синонимен – претставен со романскиот речник *Dictionarul de sinonime al limbii române*“ и под б) синонимско-хомонимниот – претставен преку речникот на Милер). Д-р Симона Груевска-Маџоска се задржува на прашањето за изборот на методологијата по која би се изработил речник на синоними на македонскиот јазик, давајќи илустрација како би изгледала една лексикографска статија.

Во рамките на лексикографијата (од последниот избор) треба да се нагласи нејзината работа на третиот том од „Толковниот речник на македонскиот јазик“, во кој авторката ги има изработено речничките статии од м до молчи (од 74 стр. до 156 стр.), вкупно 82 страници.

Втората група е составена од статиите во рамките на стилистичките и на социолингвистичките истражувања: *Општествено-политичката терминологија во Република Македонија - развој и промени. Одрозот на транзицијата врз лексичкиот систем на македонскиот јазик, Англоамериканскиот јазик како лингва франка на денешницата и неговото влијание врз македонскиот јазик од социолингвистички аспект, Лексички и стилски особености на јазикот и творештвото на Живко Чинго*, како и: *Дали сме изгубени во преводот и За јазикот и стилот на Живко Чинго*. Во оваа група ќе бидат вклучени и: *Комуникацијата на младите преку Интернет и СМС-пораки*, која излезе од печат неодамна, како и следиве трудови што чекаат објавување: *Современи случувања во македонскиот јазик од социолингвистички аспект* (статија), *Јазикот и стилот на Живко Чинго* (рецензирана монографија во печат) и *Социолингвистички огледи* (рецензирана монографија во печат).

Во третиот дел ги вклучивме прилозите од Јазичното катче на весникот „Вечер“ (објавени во 2008 година), во кои Груевска-Маџоска дава одговор на низа јазични прашања за пошироката јавност: *Глумец, актер или артист?*, *Големи и мали (букви)*, *Компјутерија, моторија, филмаџија, театарџија?*, *„Бенч марк“?*, *Кирилица - латиница*, *За некои влијанија од англискиот јазик*, *Цртички во јазикот. Цртички во јазикот(2)*, *Заедно или посебно?*, *’Рже не се држе*, *Имаме ли јазичен стандард?*, *Интернационализми или архаизми?*, *Влечуга или влекач?*, *Прирачник за декодирање (или како да ги разберете вашите деца)*, *Прирачник за декодирање (II) (или како да ги разберете вашите деца)*, *Прирачник за декодирање (III) (или како да ги разберете вашите деца)*, *Нејзе или неа?*



*Пиете ли чај од брусница?, Предсетател или претседател? Бесшумно или бежумно?  
Присплева и прст и плева.*

Во целокупната активност на д-р Симона ГРУЕВСКА-МАЏОСКА треба да се вклучат двете предавања што ги одржала на државните натпревари по македонски јазик за ученици од средното образование (во Куманово, 2007 и во Радовиш, 2008) и едно предавање одржано по покана на Универзитетот „Американ колеџ“.

Д-р Симона ГРУЕВСКА-МАЏОСКА има искуство и како професор по македонски јазик и литература во повеќе средни училишта во Скопје од 1992 година до 1998 година. Од учебната 2008/2009 година ги држи предметите современ македонски јазик 1 и 2 на Универзитетот „Американ колеџ“ во Скопје.

Била член на редакцијата на „Македонскиот речник на знаковен јазик“, објавен во 2000 година. На 26. X 2009 година е именувана за член во Комисијата за развој и афирмирање на знаковниот јазик, негово унапредување од лингвистички, фонолошки и морфолошки аспект, синтакса и негова стандардизација (со мандат од 5 години).

Учествувала во работата на повеќе комисији во Институтот, како на пример на: Комисијата за изработка на веб-страницата на Институтот, Комисијата за јавни набавки, Комисијата за изработка на Правилникот за плати и надоместоци итн.

Одделно треба да се нагласи нејзината еднаква ангажираност во објавување трудови како на лексиколошки и лексикографски план, така и на стилистички и социолингвистички план.

Оценувајќи ја досегашната активност на д-р Симона Груевска-Маџоска на научен и на стручен план, а во согласност со законската регулатива, во која е вклучено и бодувањето (вкупно: 118,5) според Правилникот за начинот и постапката за избор и предвремен избор во научно звање, можеме да констатираме дека станува збор за изграден научен работник, кој ги исполнува условите за избор.

Во согласност со горенаведеното, слободни сме на Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ да му предложиме да ја прифати оваа рецензија и да ја избере д-р Симона Груевска-Маџоска во звањето ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК во Одделението за современ јазик.

#### Рецензентска комисија

1. Д-р Лидија Тантуровска, виш научен соработник с.р.
2. Д-р Томислав Трневски, вонреден професор с.р.
3. Д-р Убавка Гајдова, виш научен соработник с.р.



Целокупната активност изразена во поени за избор  
во звањето виш научен соработник на д-р Симона Груевска-Маџоска

Научноистражувачка дејност	Поени	
	во земјата	во странство
Монографија или научна книга	8	
Дел од лексикографски труд од национално значење (објавени дела од проектите на ИМЈ)	12	////////////////////
Труд во други списанија или зборници	8	
Труд во зборник на трудови од научен собир	16	
Труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор		6
Приказ/хроника	1	
Учество на проект <sup>1</sup>	12	////////////////////
Учество на научен собир со реферат (презентација/усно)	4	////////////////////
Учество на меѓународен научен собир со реферат (презентација/усно)		21
Одржано предавање по покана од научна институција	6	
Визитинг-научник, студиски престој		6
Раководител на научен проект	4	////////////////////
Член на комисија од научен/стручен карактер	1	

<sup>1</sup> Проект чиј носител е ИМЈ.



Член на различни комисии	1,5
Учество во радио, ТВ-емисии и др. јавни настапи	1,5
Објавени јазични текстови, колумни, ставови и мислења во дневен и неделен печат	10,5

Вкупно: 118,5

#### Список на трудови:

1. *Причини за појава на синонимии во јазикот*. Литературен збор 1-3, Скопје, 2006, стр. 51-56.
2. *Синонимите во функционалните стилови*. „Функционалните стилови“ (зборник), ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје, 2006, стр. 24-29.
3. *Дали сме изгубени во преводот*. Културен живот 3-4, Скопје, 2006, стр. 30-33.
4. *За класификацијата на синонимите*. Симпозиум по повод 60 години постоење на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје и 85 години од раѓањето на акад. Блаже Конески, Скопје, 18. 12. 2006, (во печат).
5. *Толковен речник на македонскиот јазик* (том III). Скопје, 2006, стр. 74-156.
6. *Јазичната политика и статусот на македонскиот јазик* (приказ). Македонски јазик LVII, Скопје, 2007, стр. 269-271.
7. *Лексичка синонимија во македонскиот стандарден јазик*. Македонски јазик LVII, Скопје 2007, стр. 147-157.
8. *За изработката на речник на синоними во македонскиот јазик*. XXXIII научна конференција на Семинарот за македонски јазик, литература и култура (зборник), Скопје, 2007, стр. 261-269.
9. *За јазикот и стилот на Живко Чинго*. Синтези, македонски книжевен гласник, 2007-7, стр. 74-76.
10. *Општествено-политичката терминологија во Република Македонија - развој и промени*. Меѓународна конференција: *Историја, историографија и настава по историја*, 21-23 ноември 2007 во Скопје.
11. *Одразот на транзицијата врз лексичкиот систем на македонскиот јазик*. Меѓународна научна конференција: *Транзициите во историјата и културата*, Скопје, 2008, стр. 695-699.
12. *Англоамериканскиот јазик како лингва франка на денешницата и неговото влијание врз македонскиот јазик од социолингвистички аспект*. Јазиците во контакт - некогаш и денес (зборник), Скопје, 2008, стр. 25-28.
13. *Лексички и стилски особености на јазикот и творештвото на Живко Чинго*. XXXIV научна конференција на Семинарот за македонски јазик, литература и култура (зборник), Скопје, 2008, стр. 95-102.
14. *Современи случувања во македонскиот јазик од социолингвистички аспект*. Меѓународен македонистички собир, Охрид, 2008, (во печат).



15. *Глумец, актер или артист?* Јазично катче, весник „Време“, 31 мај - 1 јуни 2008, стр. 20.
16. *Голем и мали (букви).* Јазично катче, весник „Време“, 7 - 8 јуни 2008, стр. 25.
17. *Компјутерија, моторија, филмација, театарџија?* Јазично катче, весник „Време“, 13 - 15 јуни, 2008, стр. 23.
18. *„Бенч марк“?* Јазично катче, весник „Време“, 21 - 22 јуни 2008, стр. 21.
19. *Кирилица - латиница.* Јазично катче, весник „Време“, 28 - 29 јуни 2008, стр. 20.
20. *За некои влијанија од англискиот јазик.* Јазично катче, весник „Време“, 12 - 13 јули 2008, стр. 21.
21. *Цртчики во јазикот.* Јазично катче, весник „Време“, 19 - 20 јули 2008, стр. 21.
22. *Цртчики во јазикот(2).* Јазично катче, весник „Време“, 26 - 27 јули 2008, стр. 20.
23. *Заедно или посебно?* Јазично катче, весник „Време“, 9 - 10 август 2008, стр. 20.
24. *'Рже не се држе.* Јазично катче, весник „Време“, 16 - 17 август 2008, стр. 21.
25. *Имаме ли јазичен стандард?* Јазично катче, весник „Време“, 23 - 24 август 2008, стр. 24.
26. *Интернационализми или архаизми?* Јазично катче, весник „Време“, 30 - 31 август 2008, стр. 20.
27. *Влечуга или влекач?* Јазично катче, весник „Време“, 6 - 8 септември 2008, стр. 20.
28. *Прирачник за декодирање (или како да ги разберете вашите деца).* Јазично катче, весник „Време“, 13 - 14 септември 2008, стр. 20.
29. *Прирачник за декодирање (II) (или како да ги разберете вашите деца).* Јазично катче, весник „Време“, 20 - 21 септември 2008, стр. 20.
30. *Прирачник за декодирање (III) (или како да ги разберете вашите деца).* Јазично катче, весник „Време“, 27 - 28 септември 2008, стр. 21.
31. *Нејзе или неа?* Јазично катче, весник „Време“, 4 - 5 октомври 2008, стр. 20.
32. *Пиете ли чај од брусница?* Јазично катче, весник „Време“, 18 - 19 октомври 2008, стр. 20.
33. *Предсетател или претседател?* Јазично катче, весник „Време“, 25 - 26 октомври 2008, стр. 20.
34. *Бесиумно или бешумно?* Јазично катче, весник „Време“, 1 - 2 ноември 2008, стр. 20.
35. *Прсиплева и прст и плева.* Јазично катче, весник „Време“, 8 - 9 ноември 2008, стр. 21.
36. *Причини за појава на синоними во јазикот.* Македонскиот јазик - минато, сегашност, иднина (зборник), Скопје, 2008, стр. 119-123.
37. *Лексичка синонимија во македонскиот стандарден јазик.* Посебни изданија, кн.56. Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“-Скопје, 2009.
38. *Комуникацијата на младите преку Интернет и СМС-пораки.* Зборник посветен на проф. д-р Лилјана Минова-Гуркова. Скопје, 2009, стр. 119-123.
39. *Јазикот и стилот на Живко Чинго,* (рецензирана монографија во печат).
40. *Социолингвистички огледи,* (рецензирана монографија во печат).



РЕФЕРАТ  
ЗА ИЗБОР НА ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК ВО ИНСТИТУТОТ ЗА  
МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“ ВО СКОПЈЕ

Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје на својата XII редовна седница одржана на 22. 12. 2009 год. не избра за рецензенти по пријавата на д-р Катица Трајкова на конкурсот објавен во весникот „Вечер“ бр. 14272, од 11 декември 2009 год. Во врска со тоа, а врз основа на поднесените документи, го предлагаме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Д-р Катица Трајкова е родена на 2. 8. 1966 год. во Скопје, каде што го стекнала основното и средното образование. Во учебната 1985/86 год. се запишала на Филолошкиот факултет, на групата за македонски јазик и јужнословенска книжевност под б. Студиите ги завршила во 1989 год. и во 1991/92 год. се запишала на постдипломски студии на Филолошкиот факултет.

Магистерскиот труд под наслов *Лексикаџа на Сџаниславовиоџи џролоџ* го одбршила во 1998 год., а докторската дисертација под наслов *Nomina instrumenti во македонскиџе црковнословенски џлексџиџови* под менторство на д-р Зденка Рибарова ја одбршила во 2006 год.

Трајкова е вработена во Одделението за историја на македонскиот јазик при Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје од 1. 9. 1990 год. Во звањето помлад асистент-истражувач е избрана во 1994 год., во звањето асистент-истражувач во 1998 год., а во звањето научен соработник во 2006 год.

Од вработувањето до денес Трајкова работи на проектот *Речник на црковнословенскиоџи јазик од македонска редакџија* учествувајќи во расчитувањето на текстовите како извори за Речникот и во нивната ексцерпџија, во нормализацијата и секако во лексикографската обработка на материјалот од буквата В. Со ограничен ангажман, главно со консултирање на дијалектолошки материјал, во 2000-2003 год. учествува и на проектот *Лексикаџа на маџеријалнаџа кулџура во македонскиџе црковнословенски џлексџиџови*.

Во рамките на своето стручно усовршување, Трајкова е учесник на курсот по општа лингвистика *Villem Mathesius*, во Прага, Чешка во 1999, 2004 и во 2005 год., на меѓународниот семинар *COMTOOSI* (Компјутерски средства (алатки) за библиотечна и филолошка работа), во Боровец, Бугарија, во 2005 год., како и на *Нови џтенденџии в маџемаџиџкаџа и информатџикаџа*, по повод 60-годишнината на Институтот за математика и информатика при БАН, Софија, во 2007 год.

Од 2008 год. е член на Уредувачкиот одбор на хрватското списание *Рјеч*.



Резултатите од своите истражувања д-р Катица Трајкова ги објавува во македонскиот научен печат, но и во списанија и зборници надвор од земјата, ги презентира на повеќе научни собири во земјата и во странство.

Кон својата пријава, покрај резултатите од проектот *Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редакција* (објавени како прв том и први свески од вториот том), во кои се јавува како соавтор, има приложено библиографија која содржи 35 наслови на трудови објавени или предадени за печат, од кои 15 се објавени во периодот од изборот во звањето научен соработник до денес, како и преглед на учествата на научните собири, како на пр. на 11., 12., 13. и 14. *Меѓународен славистички собир* (Опатија, 2006, 2007, 2008, 2009 год.), научниот собир, *Св. Кирил и Методиј и македонската културна афирмација* (Скопје, 2007 год.), *III македонски конгрес за историја на медицина со меѓународно учество* (Штип, 2008 год.), *Меѓународниот македонистички собир* (Охрид, 2008 год.), *XXXVI научна конференција на Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура* (Охрид, 2009 год.).

Своите трудови во земјава таа ги објавува главно во списанијата *Литературен збор*, *Македонски јазик*, *Кирилометодијевистика*, а во странство – во списанијата *Riječ*, *Studia linguistica Polono-Meridiano slavica*, *Филолошки студии* и др. Рефератите презентирани на научни собири, на меѓународни конференции се објавени во зборниците на трудови од научните собири. Трајкова покажува интерес и кон прикажување на нови научни трудови од областа на палеословенистиката и историјата на македонскиот јазик.

Интересот за историската лексикологија и зборообразувањето во македонските црковнословенски ракописи доаѓа до израз во речиси сите трудови и во рефератите на научните собири.

Трајкова во монографскиот труд под наслов *Nomina instrumenti во македонскиот црковнословенски лексикон* ги презентира своите сознанија од лексичко-семантичката и зборообразувачката анализа на *nomina instrumenti*. Трудот ги опфаќа дериватите што означуваат орудија за работа, алати, предмети и средства за работа, предмети и орудија за измачување и казна, садови, покуќнина, црковен инвентар и обредни предмети, оружје, музички инструменти, облека, ткаенини, обувки, накит, пари итн. во неколку поглавја: *За категоријата nomina instrumenti*, *Лексичко-семантичка анализа*, *Лексичко-семантички полиња*, *Карактеристични особености на категоријата nomina instrumenti*, *Грамаѓичко-стируктурна анализа* итн. Трајкова заклучува дека лексиката од оваа категорија е главно од прасловенско, односно општословенско потекло, но има и заемки како грцизми, латинизми, протобугаризми. Анализата резултира со определени сознанија за продуктивноста на суфикси, конкурентските односи, повеќезначноста на одделни суфикси итн.

Категоријата *nomina instrumenti* од аспект на значењето, зборовите со ретка употреба значајни за збогатувањето на црковнословенскиот лексички фонд, несловенските елементи и сл. се предмет на интерес и во статиите *Деривација на именките од категоријата називи на орудија (средства) за вршење на дејства во македонскиот црковнословенски ракописи*; *Кон категоријата nomina instrumenti во македонскиот црковнословенски лексикон*; *За категоријата називи на орудија (средства) за вршење дејства*



*во македонскиите црковнословенски флексови; Несловенската лексика во категоријата nomina instrumenti во македонскиите црковнословенски ракопис, Синтагматски именувања на орудјата за измачување во македонскиите црковнословенски флексови, Категоријата Nomina instrumenti во македонскиите црковнословенски флексови; Рејќиите лексеми од категоријата nomina instrumenti во македонскиите црковнословенски ракописи, За рејќиите жрцизми во категоријата nomina instrumenti во македонскиите црковнословенски ракописи.*

Во врска со лексиката од областа на материјалната култура се трудовите *Називи на инјалаци во црковнословенскиите флексови од македонска редакција* и *Садовиите во црковнословенскиите флексови како дел од материјалната култура*, а од областа на историјата на медицината: *Именувањата на исцелиители во македонскиите црковнословенски ракописи.*

Интересот на Трајкова за проучување на лексиката на пролозите од македонско потекло (се следи уште од монографскиот труд *Лексиката на Силаниславовиот пролог*, Скопје, 2002) се потврдува со трудот *Ојциите на светиците во пролозите.*

На кирилometодиевската ракописна традиција во Македонија се однесува трудот *Св. Кирил и Методиј и македонската културна афирмација.*

Од областа на зборообразувањето во македонските текстови, поконкретно во врска со глаголската префиксација и употребата на истокоренските глаголи со различни префикси како синоними се трудовите *За глаголскиот префикс -вз и неговите паралели во македонскиите црковнословенски ракописи; Од префиксната глаголска синонимија во македонскиите црковнословенски ракописи.*

Од гореизнесеното може да се заклучи дека д-р Катица Трајкова е компетентен научен работник чии истражувања се пред сè во областа на историјата на македонскиот јазик, односно во потесната област - историската лексикологија и лексикографија. Оценувајќи ги позитивно досегашните активности, со задоволство му препорачуваме на Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ да ја избере во звањето **виш научен соработник.**



## Оцена за целокупната активност за избор во звањето виш научен соработник

Научноистражувачка дејност	во земјата	во странство
	поени	
Монографија или научна книга	8	
Дел од лексикографски труд од национално значење	18	
Труд во лингвистички списанија	6	
Труд во зборник на трудови од научен собир	8	
Труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор	12	30
Приказ/хроника	2	
Учество на проект	6	
Учество на научен собир со реферат (презентација/усно)	2	
Учество на меѓународен научен собир со реферат (презентација/усно)	21	
Член на редакциски одбор		3
Член на комисија од научен/стручен карактер	1	
Вкупно:		117

Рецензентска комисија

Д-р Лилјана Макаријоска, н. сов., с. р.

Д-р Стоја Поп-Атанасова, н. сов., с. р.

Д-р Георги Георгиевски, в. н. сор., с. р.



## БИБЛИОГРАФИЈА

## I. Монографии

1. Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редакција, т. I, Вовед, а-б, гл. уредник Рибарова З., Скопје, 2006, 137-153.
2. Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редакција, гл. уредник Рибарова З., св. 8, в - витаниа (44 зб.), Скопје, 2008.
3. Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редакција, гл. уредник Рибарова З., св. 9, витасии - вџединити (са) (4 зб.), Скопје, 2008.
4. *Nomina instrumenti во македонскиот црковнословенски ракопис*, Скопје, 2008.

## II. Статии

1. Дериwација на именкиот од каџеџоријатиа називи на орудија (средсџва) за вршење на дејсџва во македонскиот црковнословенски ракопис, Кирилметодиевистика 3, Скопје, 2006, 127-134.
2. Кон каџеџоријатиа *nomina instrumenti* во македонскиот црковнословенски џексџови, *Riječ, časopis za filologiju*, s. 3, god.12, Rijeka 2006, 65-74.
3. За каџеџоријатиа називи на орудија (средсџва) за вршење дејсџва во македонскиот црковнословенски џексџови, *Македонски јазик LVII* 2006, Скопје, 2007, стр. 171-181.
4. Називи на џџјалаци во црковнословенскиот џексџови од македонска редакција, *Riječ, časopis za filologiju*, g. 15, sv. 1, Rijeka 2007, 136-143.
5. Несловенскаџа лексика во каџеџоријатиа *nomina instrumenti* во македонскиот црковнословенски ракопис, *Riječ, časopis za filologiju*, g. 15, sv.1, Rijeka 2007, 144-150.
6. Садовииот во црковнословенскиот џексџови како дел од материјалнаџа кулџура, Филолошки студии, 2008, <http://philologicalstudies.org>
7. Именуваџаџа на исцелиџелиџе во македонскиот црковнословенски ракопис; Зборник на трудови, Штип 2008, 253-259.
8. Оџисџе на свеџџџе во џролозиџе, Меџународен македонистички собир, Охрид, 29 август -1 септември 2008 (во печат).
9. Синџаџмаџски именуваџа на орудџџаџа за измачуваџе во македонскиот црковнословенски џексџови, Кирилметодиевистика 6, Скопје, 2009, 81-86.
10. Каџеџоријатиа *Nomina instrumenti* во македонскиот црковнословенски џексџови. Македонскиот јазик, минато, сегашност, иднина, Скопје, 2008, 191-196.
11. Реџџџе лексеми од каџеџоријатиа *nomina instrumenti* во македонскиот црковнословенски ракопис, Зборник на Филолошкиот факултет посветен на д-р Кирил Конески, Скопје, 2009, 31-38.
12. За реџџџе џрџизми во каџеџоријатиа номина инсџрументџи во македонскиот црковнословенски ракопис, *Riječ, časopis za filologiju*, g. 16, sv. 1, Rijeka 2010, 161-166.



## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК ВО ИНСТИТУТОТ  
ЗА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“ ВО СКОПЈЕ

Советот на ЈНУ Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, на својата 12-та седница одржана на 22. 12. 2009 година, не избра за рецензенти во врска со пријавата на научниот соработник д-р Веселинка Лаброска за избор во повисоко звање. Конкурсот беше распишан во дневниот весник „Вечер“ бр. 14272, на 11 декември 2009 година. Заблагодарувајќи му се на Советот за укажаната доверба го поднесуваме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Д-р Веселинка Лаброска е родена на 8 септември 1966 година во Битола. Основно и средно образование завршила во Кичево. На Филолошкиот факултет во Скопје се запишала во учебната 1985 година, на групата македонски јазик со француски јазик како втор главен предмет. Студиите ги завршила во 1989 година со просечен успех 9,18. Во 1990 година се запишала на постдипломски студии по македонски јазик на Филолошкиот факултет во Скопје. Во рамките на постдипломските студии ја изработила и ја предала семинарската работа под наслов *Фонетскиите особености на говорот на село Байчор*. Во 1998 година, Лаброска ја одбрала магистерската работа на тема *Говорот на село Кула - Серско*. Докторската дисертација *Кичевскиот говор*, изработена под менторство на акад. Зузана Тополињска, Веселинка Лаброска ја одбрала на 16 јануари 2006 година на Филолошкиот факултет *Блаже Конески* во Скопје, пред комисијата во состав: академик Зузана Тополињска, д-р Стојка Бојковска, д-р Максим Каранфиловски, д-р Емилија Црвенковска и д-р Марјан Марковиќ.

Од 1990 година В. Лаброска е вработена во Институтот за македонски јазик *Крсте Мисирков*, до 1999 година како помлад асистент, потоа како асистент-истражувач, а од март 2006 година како научен соработник. Вклучена е во работата на проектот *Македонски дијалектнен атлас* во Одделението за дијалектологија. Во рамките на проектот ги извршува следниве задачи: врши теренски испитувања, прави ексцерпција на дијалектниот материјал, изработува карти, легенди и индекси. В. Лаброска се јавува како дел од авторскиот и од редакцискиот тим на првото издание од овој проект под наслов *Македонски дијалектнен атлас - Пролегомена*.

Во 2007 и 2008 година, д-р Лаброска активно учествува во соработката меѓу Одделението за дијалектологија на македонскиот јазик и Управата за заштита на културното наследство на Македонија, подготвувајќи елаборати за валоризација на македонските дијалекти, како дел од македонското духовно културно наследство.



13. *За глаголскиот префикс -вз и неговите паралели во македонските црковнословенски ракописи*, Македонски јазик, LX, Скопје, 2009, 179-182.

### III. Прикази

1. Франтишек Вацлав Мареш, *Компаративна фонологија и морфологија на македонскиот јазик*, Македонски јазик, LX, Скопје, 2009, 303-306.

### IV. Хроника

1. 13 Меѓународен собир на слависти, Опатија, 23-25 јуни 2008; Македонски јазик, LVIII-LIX, Скопје, 2008, 325-328.

### V. Учество на научни собири

1. 11. Меѓународен славистички собир, 22-25 јуни 2006 година, Опатија, Хрватска; реферат: *Кон категоријата nomina instrumenti во македонските црковнословенски текстови*.

2. Научен собир *Св. Кирил и Методиј и македонската културна афирмација*, 4. 5. 2007 год.; реферат: *Кирилометодиевските во Македонија*.

3. 12. Меѓународен славистички собир, 22-25 јуни 2007 година, Опатија, Хрватска; реферат: *Називи на ијалаци во црковнословенските текстови од македонска редакција*.

4. Научен собир, III македонски конгрес за историја на медицина со меѓународно учество, 5-7 јуни, Штип, 2008 год.; реферат: *Именувањата на исцелителите во македонските црковнословенски ракописи*.

5. 13. Меѓународен славистички собир, 22-25 јуни 2008 година, Опатија, Хрватска; реферат: *Несловенската лексика во категоријата nomina instrumenti во македонските црковнословенски ракописи*.

6. Меѓународен македонистички собир, Охрид, 29 август - 1 септември 2008, *Описите на светиците во пролозите*.

7. 14. Меѓународен славистички собир, 22-25 јуни 2009 година, Опатија, Хрватска; реферат: *За рептилните трцизми во категоријата nomina instrumenti во македонските црковнословенски ракописи*.

8. XXXVI научна конференција одржана на XLII меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура, Охрид, 24-25 август 2009; реферат: *Од префиксната глаголска синонимија во македонските црковнословенски ракописи* (со Н. Андријевска).



Од 2009 година, таа е соработник и на проектот *Македонскиите дијалекти надвор од границите на Република Македонија*, чија прва цел е истражување на македонските дијалекти во Пиринска Македонија. Лаброска е вклучена и во работата на Истражувачкиот центар за ареална лингвистика при МАНУ, каде што учествува во работата на проектот *Географски и функционални карактеристики на морфосинтаксички балканизми*.

Д-р Веселинка Лаброска е ангажирана и како професор на Државниот универзитет во Тетово, на Филолошкиот факултет, каде што ги предава предметите *синтакса на современиот македонски јазик* и *општа лингвистика*.

Во моментов, таа е претседател на Советот во ИМЈ *Крсте Мисирков*, член на *Советот за македонски јазик*, член на *Националната комисија за учебници*, на *Државниот мајурски одбор*, како и член на неколку други комисии и одбори.

В. Лаброска се јавува и како преведувач на книгата на д-р Харалампие Поленаковиќ: *Турските елементи во ароманскиот* во издание на МАНУ, 2007 година.

Д-р Лаброска досега учествувала на триесетина научни собири во земјата и во странство, како и на XIV меѓународен славистички конгрес кој се одржа од 10 до 16 септември 2008 година во Охрид. Прилози од областа на лингвистиката има објавувано во повеќе списанија: *Македонски јазик*, *Литературен збор*, *Филолошки студии*, *Studia lingvistika Polono-Meridiano-slavica*, *Wyraz i zdanie w językach słowiańskich*, *Folia philologica Macedono-Polonica*, *Phonetica Pragensia*, *Studia slavistica* и др. Со свои излагања настапувала и на програмите на Македонската радио - телевизија.

За потребите на своето стручно усовршување. В. Лаброска учествувала на курсот по лингвистика *Майезиус* во Прага, Република Чешка, во 1999 година, како и на Семинарот за лужичко-српски јазик во Будишин, СР Германија, во 2002 година. Веќе четири години активно учествува и во работата на *Комисијата за фонетика и фонологија на словенските јазици при Меѓународниот славистички комитет* како претставник од Македонија.

Д-р Веселинка Лаброска има објавено четириесетина научни статии и две монографии. Првата монографија со наслов *Говорот на селото Кула - Серско*, (ИМЈ „Крсте Мисирков“, посебни изданија, кн. 38, Скопје 2003) претставува комплетен лингвистички опис на еден наш говор од егејскиот дел на Македонија, кој, наоѓајќи се надвор од границите на Р. Македонија, е подложен на губење во својата матица, а со оваа монографија е трајно овековечен и со своите јазични особености, но и со оригиналните текстови собрани од родени говорители.

Втората монографија со наслов *Кичевскиот говор* (ИМЈ „Крсте Мисирков“, посебни изданија, кн. 50, Скопје 2008) претставува исто така комплетен лингвистички опис на еден од нашите централни говори (фонологија, морфосинтакса, лексика и фразеологија), но оваа книга со начинот на пристап и на обработка на јазичниот материјал се јавува како



иновативна во македонската лингвистичка средина. Имено, по воведот и фонолошката анализа на кичевскиот говор, авторката В. Лаброска, според моделот "смысл > текст", во најголемиот дел од монографијата прави анализа на морфологијата и на синтаксата на кичевскиот говор, пристапувајќи му како на еден комплексен систем. Притоа, во првиот дел насловен како *Преглед на зборовниите групи и на кајтегоријалниите парадиџми* е претставен инвентарот на морфолошките и на синтаксичките конструкции кои функционираат како членови на граматичките категории, т.е. дадени се менливите зборовни групи, перифрастичните конструкции, но и неменливите зборовни групи со истакнување на спецификите на кичевскиот говор. Во вториот дел со наслов *Функционална анализа на граматичките кајтегории*, авторката прави функционална прагматичка и семантичка анализа на одделните претходно опишани конструкции. Дадени се основните реченични модели и опис на граматичките категории на ниво на реченица, а потоа и описот на категориите карактеристични за именската синтагма. По описот на функционирањето на граматичките категории карактеристични за глаголот како конститутивен член на простата реченица, авторката го претставува предикатот на негација, начинот на формирање на прашалните реченици и описот на аргументи импликувани од страна на конститутивниот предикат. Сложената реченица е претставена според трите различни типови на врски меѓу дел-речениците: асоцијативна, темпорална и каузална. Како новост во македонските дијалектолошки описи се реченичните трансформи претставени во посебна глава. Именската синтагма е претставена со двете основни граматички категории: количествената информација и референцијалната карактеристика. Во последната глава од монографијата се дадени спецификите во лексичкиот состав на кичевскиот говор како и дел од фразеологизмите, идиомите и пословиците кои се продукти на народниот дух или се позајмени конструкции. По обемиот заклучок, изделен е голем простор за дијалектните текстови кои претставуваат потврда за заклучоците што авторката ги извлекува во лингвистичката анализа. Со монографијата *Кичевскиот говор*, македонската наука за јазикот се здоби со сериозна научна елаборација на еден од нашите централни говори со примена на современ методолошки и научен пристап.

Д-р Веселинка Лаброска е дел од редакцискиот и авторскиот колегиум на изданието *Македонски дијалектнен атлас - Пролетомена*, кое се наоѓа во печатница и наскоро треба да биде отпечатено. Во ова издание таа дава свој придонес во лингвогеографското претставување на дел од лексиката со која се именуваат домашни и диви животни и птици. Посебно е значајно што се работи за прво картографско издание на *Македонскиот дијалектнен атлас*, кое носи серија нови сознанија за македонската лингвогеографија, лексикологија, како и значајни податоци за етимолошката анализа на македонската дијалектна лексика, со што обработената лексика станува подготвена за идно оформување на етимолошки речник на македонскиот јазик.



Д-р Лаброска е и еден од авторите на текстот *Населението во Македонија (Осврќи на демографската состојба од XV до XX век)*, кој носи голем број информации за составот на населението во истражуваните пунктови со *Македонскиот дијалектен атлас* и кој има за цел да даде основна слика во врска со демографската состојба, според расположливите историски податоци. Ваквите информации се значајни како во врска со претставувањето на дијалектната територија на македонскиот јазик така и во врска со специфичниот развој на македонскиот јазик во зависност од јазичната средина во која се развивал.

Покрај монографиите, д-р Веселинка Лаброска е авторка и на четириесетина статии. Нејзината основна дијалектолошка преокупација е претставена во статиите: *Кичевскиот говор*, *Некои соопредувања од итеренското исфауравање во реџионот на Корча, Република Албанија*, *Од фонолошките проблеми на кичевскиот говор (за слоѓофворните р и з во кичевскиот говор)*, *О консонантната система говора села Кула (обл. Серреса) (Перевод Н. Боронниковой)*, *За глаѓолската именка во кичевскиот говор (механизми на номинализација)*, *За особеностите на лексичкиот состав во кичевскиот говор*, *Особености на објективот (директивен, индирективен и предложки) во селото Кула- Серско*, *Од морфосинтаксичките особености на западното македонско наречје*, *Начини на изразување на адмиративот во западното македонско наречје*, и др. статии. Од насловите на статиите може да се заклучи дека Лаброска во своите дијалектолошки истражувања ги зафаќа сите јазични нивоа: фонологија, морфосинтакса, лексика и семантика, а нејзин предмет на интерес се и западното, но и југоисточното македонско дијалектно наречје.

Освен чисто дијалектолошка проблематика, д-р Лаброска разработува јазични проблеми и во областа на славистиката и балканистиката, а нејзина преокупација се и особеностите на стандардниот македонски јазик на фонетско-фонолошко, но и на синтаксичко рамниште.

Статии со споредбена анализа на балканско или на словенско рамниште во кои д-р Лаброска се јавува како автор или како коавтор се статиите: *Македонското за и полските еквиваленти во функција на трансформи*, *Искажување на сегашността во балканските јазици*, *Секундарни средства за изразување сегашности – трансозиции – состојбата во балканските и во словенските јазици*, *Изразување на сегашността во српскиот јазик*, *Категоријата дистанца во македонскиот, во бугарскиот и во српскиот јазик (граматички и лексички показатели)*, *Народните називи на месеците во македонските дијалекти – споредба со народните називи во словенскиот јазик* и др. Во овие статии В. Лаброска (дел од нив се коавторски) прави споредби на одделни јазични особености на два или на повеќе словенски или балкански јазици притоа зафаќајќи една јазична единица и нејзините паралели (како во првата посочена статија) или пак начин на изразување на семантичка категорија (како во статијата за категоријата дистанца).



Фонетско-фонолошката проблематика е предмет на интерес во повеќе статии на Веселинка Лаброска. Во статијата *Перспективи на експерименталните истражувања на фонолошките системи на македонскиот стандарден и дијалектен јазик* се осврнува на она што е досега сработено во фонолошките истражувања кај нас, но уште повеќе на она што треба во иднина да се сработи, т.е. на кои фонолошки особености треба да се обрне посебно внимание. Во статијата *Трансакцентација кај дел од клиничките изрази во македонскиот стандарден изговор (според примери од електронските медиуми)*, Лаброска врз голем корпус примери регистрирани во електронските медиуми (радиото и телевизијата) прави анализа на состојбата на акцентирањето на акцентските целисти кои се пропишани во граматиката на македонскиот стандарден јазик. Притоа, констатира Лаброска, е сè поизразена тенденцијата за акцентирање на зборовите во морфолошка смисла, а не на акцентски единици во кои според фонетскиот принцип акцентот во некои позиции треба да се помести за да се запази пропарокситонеза; негацијата *не* си обезбедува улога на акцентогена форма (*не-се в'ракам* наместо *не-с'е-вракам*); начинот на акцентирање во современиот македонски јазик сè повеќе се оддалечува од состојбата во западните говори и се приближува на начинот на акцентирање во југоисточното наречје. Анализа базирана на примери собрани од електронските медиуми е направена и во статијата со наслов *Опсешки од претпоставеното акцентирање во македонскиот јазик (нови тенденции во говорната практика на македонските електронски медиуми)*, каде што В. Лаброска се осврнува на сè почестото акцентирање на четвртиот слог од крајот на зборот, тенденција што предизвикува појава на секундарен акцент на парокситонеза, но со тоа и нарушување на специфичната мелодија на македонскиот текст. Дел од особеностите во фонотактиката се анализирани во статијата *Од фонотактиката на македонскиот јазик*, каде што анализата е направена врз примери од современата правоговорна практика во електронските медиуми, но и врз примери од употребата т.е. од неупотребата на правописната норма (со посебно тежиште на начинот на изговор на /в/ во санди позиција и реперкусиите од тој изговор врз правописот).

Од гореизнесеното може да се заклучи дека д-р Веселинка Лаброска е компетентен научен работник со широко поле на интерес. Нејзините анализи на сите јазични рамништа во областа на дијалектологијата, потоа споредбениот пристап во пошироката област на славистиката и на балканистиката, како и нејзиниот пристап на фонетско-фонолошките проблеми, се показател дека В. Лаброска е научен работник со темелна лингвистичка подготовка кој на јазичните проблеми им пристапува со објективност и со компетентност на лингвист кој во меѓусебните односи на јазичните единици може да ги согледа суштинските особености на јазикот и да ги дефинира на соодветен начин.



Оценувајќи ги позитивно досегашните активности на кандидатката и ценејќи дека целосно ги исполнува условите, му предлагаме на Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ да ја избере д-р Веселинка Лаброска во звањето ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК.

#### Рецензенти

Д-р Убавка Гајдова, в. н. сор., с. р.

Д-р Стоја Поп-Атанасова, н. сов., с. р.

Д-р Снежана Веновска-Антевска, н. сов., с. р.

Образец за одредување на целокупната активност на поени за избор во одредено звање

Реден број	Научноистражувачка дејност	Поени	
		во земјата	во странство
1.	Монографија или научна книга	8	
2.	Дел од лексикографски труд од национално значење (објавени дела од проектите на ИМЈ)	6	
3.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание опфатено во СЦИ/ЦА/останати		6
4.	Труд во лингвистички списанија	4	
5.	Труд во зборник на трудови од научен собир	10	
6.	Труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор		72
7.	Приказ/хроника	1	
8.	Учество на проект <sup>1</sup>	15	
9.	Учество на проект	2	

<sup>1</sup> Проект чиј носител е ИМЈ.



10.	Учество на меѓународен научен собир со реферат (презентација/усно)	33	
11.	Одржано предавање по покана од научна институција	2	
12.	Член на редакциски одбор	2	
13.	Член на комисија од научен/стручен карактер	1	
14.	Член на различни комисии		1
15.	Стручен превод, книга/статија		1
16.	Учество во радио, ТВ-емисии и др. јавни настапи		1
17.	Друг придонес во научноистражувачката дејност		3

Вкупно: 168

#### Библиографија на трудовите помеѓу двата избора

##### Монографии:

*Кичевскиот говор*, ИМЈ „Крсте Мисирков“, посебни изданија, кн. 50, Скопје, 2008.

*Македонски дијалектѝен аѝлас -Пролеѓомена*, ИМЈ, 2009.

##### Статии:

1. *Македонскојѝо за и ѝолскиѝе еквивалентѝи во функција на ѝтрансформи*, Folia philologica Macedono – Polonica, tom 7, Dalecy i bliscy, Materiały VII kolokwium polsko – macedońskiego, Wydawnictwo naukowe, Poznań, 2006, 39-51 (коавторство).

2. *Персиѝекѝиви на експерименталниѝе испрѝажувања на фонолошкиѝе системи на македонскиот сѝандарден и дијалектѝен јазик*, Kapitoly z fonetiky a fonologie slovanských jazyků, Univerzita Karlova v Praze; Filozofická fakulta, 2006, 205-210.

3. *Искажување на сеѓаиносѝа во балканскиѝе јазици*, научен собир *Класика, балканисѝика, ѝалеослависѝика*, одржан во чест на осумдесет и петгодишнината на акад. Петар Илиевски, МАНУ, Скопје, 2007, 337-353, (коавторство).

4. *Кичевскиот говор*, Македонски јазик, MJLVII, Скопје, 2007, 137-145.

5. *Некои соѕледувања од ѝперенскојѝо испрѝажување во региониот на Корча*, Рѝепублика Албанија, Македонски јазик, MJLVII, Скопје, 2007, 211-215.



6. *Изразување на сегашиносѝа во срѝскиоѝ јазик*, предадено за печат и објавено во електронска форма како дел од проектот на ИЦАЛ (МАНУ); [www.manu.edu.mk/cal/CAL/007\\_Seg\\_Srpski.pdf](http://www.manu.edu.mk/cal/CAL/007_Seg_Srpski.pdf)
7. *Секундарни средсѝва за изразување сегашиносѝ – ѝтранспозиции – сосѝојбаѝа во балканскиѝе и во словенскиѝе јазичи* (коавторство), предадено за печат и објавено во електронска форма како дел од проектот на ИЦАЛ; [www.manu.edu.mk/cal/CAL/017\\_Seg\\_Sinteza\\_2\\_Transpozicii.pdf](http://www.manu.edu.mk/cal/CAL/017_Seg_Sinteza_2_Transpozicii.pdf)
8. *Трансакценѝиација кај дел од клиѝичкиѝе изрази во македонскиоѝ сѝанитарден изгвор (сѝоред ѝримери од елекѝронскиѝе медиуми)*, *Phonetica Pragensia XI, Praha, 2007, 43-48.*
9. *Од фонолошкиѝе ѝроблеми на кичевскиоѝ гвор (за слогоѝворниѝе р и д во кичевскиоѝ гвор)*, *Македонски јазик. LVIII-LIX. Скопје, 2008, 77-82.*
10. *О консонантноѝ системе гвора села Кула (обл. Серреса) (Перевод Н. Борониковоѝ)*, *Россия и Македонија од прошлoго к будушeму, К 100-летию журнала „Вардар“, Москва, 2008, 156-167.*
11. *За глаголскаѝа именка во кичевскиоѝ гвор (механизми на номинализација)*, научен собир „Македонскиот јазик – минато, сегашност, иднина“, реферати од научниот собир по повод 50-годишнината од основањето на Институтот, ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје, 2008, 241-246.
12. *Каѝегоријати дисѝанци во македонскиоѝ, во бугарскиоѝ и во срѝскиоѝ јазик (граматѝички и лексички ѝоказѝители)*, Реферати на македонските слависти за XIV меѓународен славистички конгрес во Охрид, МАНУ, Скопје, 2008, 79-93 (коавторство со д-р Убавка Гајдова).
13. *За особеносѝиѝе на лексичкиоѝ сосѝав во кичевскиоѝ гвор*, *Studia linguistica Polono-Meridiano-slavica, 12-13, МАНУ, Скопје, 2008, 25-37.*
14. *Од фонолошкиѝе ѝроблеми на македонскиоѝ кичевски гвор (за слогоѝворниѝе р и д во кичевскиоѝ гвор)*, *Acta universitatis Nicolai Copernici, Studia slavistica, XI, Toruń, 2008, 63-67.*
15. *Особеносѝи на објекѝоѝи (дирекѝен, индирекѝен и ѝредлошки) во селоѝо Кула- Серско*, Кон истражувањата на македонските говори во Егејска Македонија (по повод 60-годишнината од прогонот на децата бегалци од егејскиот дел на Македонија), ИМЈ „Крсте Мисирков“, Скопје 2008, 133-137.
16. *Од морфосинѝаксичкиѝе особеносѝи на зѝидноѝо македонско наречје*, Македонско-северноамериканска конференција за македонистика, Охрид, 11 - 13 VIII 2006, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2008, 69-76.
17. *Сѝрукѝураѝа на основнаѝа реченична консѝрукција во македонскиоѝ сѝанитарден јазик*, предавања на XLI меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура, Охрид, 11-28 VIII 2008, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2009, 97-104.
18. *Од фоноѝакѝиѝиѝа на македонскиоѝ јазик*, *Филолошки студии (www.philologicalstudies.org)*, том 2, Скопје, 2009.



19. *Народните називи на месеците во македонските дијалекти – споредба со народните називи во словенскиот јазик*, Македонско-словенска конференција, септември 2007, Охрид (во печат).
20. *Општајќи од претпоставката акцентирање во македонскиот јазик (нови тенденции во говорната практика на македонските електронски медиуми)*, Зборник во чест на осумдесетгодишнината на проф. Кирил Конески, Филолошки факултет „Блаже Конески“, Скопје, 2009, стр.97-102.

#### Прикази и хроники

1. *Светлана Лавкова - Ѓорѓиева, Лексиката на говорот на селото Чифлицик - Демирхисарско (со крајок грамајички опис) (Иницијатива за македонски јазик „Крсте Мисирков“ - Скопје, 2004). МЈ, LVI, Скопје, 2006, 273-277.*



## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК ВО ИНСТИТУТОТ  
ЗА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“ ВО СКОПЈЕ

Советот на ЈНУ Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, на својата 12-та седница одржана на 22. 12. 2009 година, нè избра за рецензенти во врска со пријавата на научниот соработник, д-р Светлана Давкова–Ѓоргиева за избор во повисоко звање. Конкурсот беше распишан во дневниот весник „Вечер“ бр. 14272, на 11 декември 2009 година. Заблагодарувајќи му се на Советот за укажаната доверба го поднесуваме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Д-р Светлана Давкова–Ѓоргиева е родена на 2. 7. 1964 година во Скопје, каде што го завршила основното и средното образование. Во 1986 година дипломирала на Филолошкиот факултет, на групата македонски јазик и историја на книжевностите на народите на СФРЈ со просечен успех 8,5. Во учебната 1989/90 г. се запишала на постдипломски студии од областа на македонскиот јазик на Филолошкиот факултет *Блаже Конески* во Скопје, а во 1998 година ја одбрала магистерската дисертација на тема *Лексикаџа на говорот на с. Чифлицик – Демирхисарско* (со краток граматички опис). Докторската дисертација на тема *Дијалектниите именувања на постојките во македонскиот јазик од јужнословенски и балканистички аспекти* ја одбрала во ноември 2006 година пред Комисијата во состав: проф. д-р С. Бојковска, проф. д-р М. Каранфиловски, проф. д-р Катерина Велјановска, н. сов. д-р Снежана Велковска и н. сов. д-р Лилјана Макаријоска.

Светлана Давкова–Ѓоргиева работи во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ од 1989 година. Од вработувањето, таа е соработник на проектот *Македонски дијалектен атлас*. На почетокот Давкова–Ѓоргиева работи како помлад асистент, од 1999 година како асистент-истражувач, а од 15. 1. 2007 година, како научен соработник. За сето време таа е вклучена во сите планирани фази на работа на проектот *Македонски дијалектен атлас* – теренски истражувања, ексцерпција на дијалектниот материјал, изработка на индекси, легенди и карти, како и изработка на демографски описи на селата чиј говор е предмет на истражување. Таа е автор и член на редакцијата на најновото издание *Македонски дијалектен атлас – Пролетомени* (ИМЈ, Скопје, 2008).

Интересот за работа врз проблематика од лексикологијата на македонскиот јазик, Давкова–Ѓоргиева го покажува вклучувајќи се, како надворешен соработник, во работата на проектот *Толковен речник на македонскиот јазик*, кој се работи во рамките на Институтот. Го има



изработено материјалот од буквата Л (*либиде – луиџи*), кој е дел од третиот том од Речникот.

Во 2007 и 2008 година активно учествува во соработката меѓу Одделението за дијалектологија на македонскиот јазик и Управата за заштита на културното наследство на Македонија, подготвувајќи елаборати за валоризација на македонските дијалекти, како дел од македонското духовно културно наследство.

Од 2009 година, д-р Светлана Давкова-Ѓоргиева е соработник и на проектот *Македонскиите дијалекти надвор од границите на Република Македонија*, чија прва цел е истражување на македонските дијалекти во Пиринска Македонија.

Кандидатката учествувала со реферати на повеќе научни конференции, домашни и меѓународни, меѓу кои: *Научната конференција при Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура* (Охрид 2009), на конференцијата *Придонесот на Божидар Видоески во развојот на македонската и словенската наука за јазикот* (МАНУ, 2003), *Македонско-украинска научна конференција* (Битола, 2007), *Културата и јазикот* (ИМЈ 2008), *Македонија – Полска: историја, јазик, култура* (Институт за национална историја, Скопје, 2008), *XVII меѓународен симпозиум за балкански фолклор* (Охрид 2008), *Меѓународна научна конференција, Македонија - Полска: Македонскиот дискурс во осамостојувањето. Историја - култура - литература - јазик - медиум* (Краков, 2009).

Д-р Светлана Давкова-Ѓоргиева од 2004 година е член на редакцијата на списанието *Македонистика*, што го издава Институтот за македонски јазик и активно учествува во целокупната дејност на Институтот, била член на неколку рецензентски комисии за избор во повисоко звање, како и повеќе други комисии, а од 2005 до 2008 била член на Советот во Институтот за македонски јазик.

Д-р Давкова-Ѓоргиева е автор на четириесетина прилози (статии, прикази, хроники) посветени на различни области од македонистиката, пред сè од областа на дијалектологијата на македонскиот јазик, објавени во македонски, но и во странски научни списанија и зборници.

Најголемо внимание во својата научна работа Давкова-Ѓоргиева посветува на проучувањето на лексиката како на стандардниот, но најмногу и пред сè на македонскиот дијалектен јазик. Токму на оваа тема ги има изработено и своите две монографии: *Лексиката на говорот на с. Чифлицик – Демирхисарско* (со краток граматички опис), магистерски труд, објавен 2004 година во издание на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје и *Дијалектни именувања на осиреќиите во македонскиот јазик од јужнословенски и балканистички аспекти*, ИМЈ, Скопје, 2009 година.

Со својот прв поголем труд *Лексиката на говорот на с. Чифлицик – Демирхисарско* (со краток граматички опис), Давкова-Ѓоргиева се покажува и како вреден собирач и запишувач на македонскиот дијалектен јазик и истовремено како негов внимателен истражувач. Особено значајно



што е даден во етимолошката анализа на македонската дијалектна лексика, со што обработената лексика станува подготвена за идно оформување на етимолошки речник на македонскиот јазик.

Д-р Давкова-Горгиева е еден од авторите на текстот *Населението во Македонија (Осврќи на демографската состојба од XV до XX век)*, кој носи голем број информации за составот на населението во истражуваните пунктови со *Македонскиот дијалектен атлас* и кој има за цел да даде основна слика во врска со демографската состојба, според расположливите историски податоци. Ваквите информации се значајни како во врска со претставувањето на дијалектната територија на македонскиот јазик така и во врска со специфичниот развој на македонскиот јазик во зависност од средината.

Свој придонес во развојот на македонската лексикографија д-р Давкова-Горгиева дава како еден од авторите на *Толковниот речник на македонскиот јазик* (том III) ИМЈ, Скопје, 2006. Со свои прилози таа има учество и во *Македонската енциклопедија*, МАНУ, Скопје, 2009.

Д-р Светлана Давкова-Горгиева е автор на триесеттина научни статии објавени во странски и домашни лингвистички списанија. Ке се осврнеме на дел од нив. Во статијата *За говорите села Чифлиџик (Россија и Македонија од прошлото к будицему, К 100-летию, журнала Вардар (1905)*, Москва 2008, стр. 168-181), таа нè запознава со општите карактеристики на говорот на селото Чифлиџик (Демирхисарско) во Егејска Македонија. Врз основа на истражуваниот теренски материјал, во статијата Давкова-Горгиева укажува на некои поважни особености на чифлиџичкиот говор на сите јазични нивоа и посебно се осврнува на лексичкиот фонд. Таа заклучува дека периферниот карактер на говорите во егејскиот дел на Македонија, вклучувајќи го овде и чифлиџичкиот говор, условува овие говори да изобилуваат со голем број архаизми, коишто полека но сигурно исчезнуваат заедно со исчезнувањето на постарата генерација говорители. Ваквите дијалектни зборови укажуваат на длабоките врски меѓу овој говор и словенските словенските јазици - во нив можат да се откријат и јазични фосили дури од прасловенскиот период. Сп.: *бл'уди* 'скита', *џвос* 'помала шајка', *клика* 'вика, пушта силен глас', *џора* 'исто годиште, врст', *џеш* 'селска фурна', *џар'уле* 'опинци'. Таа секако укажува и на присуството на големиот број туѓи зборови - турцизми (*џд'ам* 'чекор', *џа'а* 'оцак', *џаб'аха* 'свезда вечерница', *џин'е* 'вилаца', *џим'бер* 'женска шамија', *џар'ланик* 'сад за зејтин') и грцизми (*џр'масница* 'свршеница', *џил'аф* 'маша', *џам'бада* 'големата свеќа', *џар'џир* 'стакло на прозорец', *џил'ија* 'парче тенко исечен леб', *џо'лија* 'јадица') кои јасно укажуваат на фактот дека турскиот и грчкиот јазик, како јазици со посебен престиж, имале големо влијание врз лексичкиот корпус на чифлиџичкиот говор, како и на јазичната интерференција на која биле подложени говорите во егејскиот дел на Македонија.

Статијата *Билиовата лексика - одраз на народниите говори (називи џоврзани со џокукнината)*, д-р Давкова-Горгиева ја изложила на пленарната седница со тема „Македонскиот јазик на иселениците од Македонија од европските и прекуокеанските земји“, на XVII меѓународен



е што во овој случај се работи за македонски говор од Егејска Македонија: при тоа посебно се важни фонетски запишаните текстови кои даваат јасна слика на овој македонски говор. Собраниот лексички материјал врз кој е композиран овој труд е добро дистрибуиран во неколку подрачја: локализми, архаизми и туѓи зборови (турцизми и грцизми). Лексичките специфичности спаѓаат меѓу оние елементи со кои дијалектите позабележливо се изделуваат во посебни индивидуалности. Поодделните збороформи, архаизмите и некои регионализми (па и микротопонимиската номенклатура) не само што ни ја дополнуваат претставата за говорот – конфронтирајќи ги сличностите и разликите – туку многу често служат како извори за објаснување на одделни специфичности од историјата на јазикот, на пр. феноменот на прекинати изгласи со останатиот словенски свет, проблемот на јазиците во контакт, посебностите на лексичките пластови и сл.

Во монографијата *Дијалектниите именувања на ѝосајќиите во македонскиот јазик од јужнословенски и балканистички аспекти*, д-р Давкова-Ѓоргиева обработува една семантичка област од *Прашалникој за собирање материјал за Македонскиот дијалектен атлас* (Б. Видоески, Скопје 2000), чиј основен дел е темата *Уредување на куќиите и ѝосајќи*. Меѓутоа, во разработката на материјалот Давкова-Ѓоргиева оди многу пошироко, опфаќајќи ги во анализата сите садови, алати и предмети што се цел на истражување според *Прашалникој на МДА*, а се употребуваат пошироко во домаќинството – (Приготвување храна, Сточарство и од Занаети, обработката на дрвото). Имајќи предвид дека за работа на оваа тема е користен материјал од Картотеката на МДА (која вклучува 392 пункта од македонската јазична територија), јасно е дека добиваме една широка слика за именувањето на садовите на македонската јазична територија.

Садовите што се употребуваат се дел од материјалната култура на еден народ, па од тој аспект е многу интересно да се добие соодветна слика за ситуацијата на македонската јазична територија. Проучувањето на садовите од аспект на материјалите од кои се произведени, начинот на производство и нивната намена се дел од проучувањата на археологијата, етнографијата и историјата на уметноста. Давкова-Ѓоргиева, називите на садовите, ги разгледува од лингвистички аспект, и тоа: семантички, зборообразувачки, етимолошки и, се разбира, лингвогеографски.

Продолжувајќи ја работата на погоре споменатата тема, д-р Давкова-Ѓоргиева се јавува и како автор на првото издание на *Македонскиот дијалектен атлас*, кое се наоѓа во печатница и наскоро треба да биде отпечатено. Во ова издание таа дава свој придонес во лингвогеографското претставување на дел од лексиката со која се именуваат одделни садови во македонската дијалектна реч. Тука се опфатени и лексеми од други семантички подрачја со што Давкова-Ѓоргиева го шири полето на својот научен интерес и ја збогатува со нови сознанија како македонската лингвогеографија така и македонската лексикологија. Посебно треба да се нагласи и придонесот



симпозиум за балкански фолклор, одржан на 6-9 октомври 2008 година во Охрид, под покровителство на Институтот за фолклор „Марко Цепенков“. Намерата на авторката во односнава статија е да се оцени дали, како и во колкава мера опстојуваат дијалектизмите во јазикот на иселениците, задржувајќи се на еден сегмент од битовата лексика (на називите што се однесуваат на покуќнината). Општата оценка е дека во вокабуларот на иселениците, особено кај втората односно третата генерација, кои најчесто малку го зборуваат македонскиот јазик, старите, дијалектни именувања од сферата на покуќнината се исчезнати. Впрочем, истото се случува и во јазичниот фонд на македонските говорители во Македонија. Овие називи исчезнуваат или влегуваат во пасивниот речник на јазикот, а ова секако е резултат на општествените промени во селската и градската средина, на брзата индустријализација, промената од рурален кон урбан начин на живеење, односно живеење во туѓојазична средина и сл.

Во статијата *Културолошкиот фолклор во развојот на дијалектната лексика* (Зборник на трудови од научниот собир: Културата и јазикот, одржан на 3 и 4 април 2008, Скопје, стр. 161-168) авторката Давкова-Ѓоргиева ги разгледува лексемите со кои се именуваат посатките што служат за обработка на млеко во македонските дијалекти. Разгледуваните називи од оваа тематската област, *Сточарство*, претставуваат сведоштво за едно време, сведоштво за условите во кои се развивала сточарската култура на македонскиот народ. Авторката укажува на фактот дека тугите елементи што се навлезени во првобитно чистиот словенски сточарски речник се должат на раните општествени контакти со балканските староседелци: Албанците и Власите, на грчките културни влијанија, а најдоцнежните меѓу нив, турските зборови, се распространувале откако турското владеење се закрепило на Балканот. Како резултат на ова забележливо е присуството на голем број синонимни образувања, во случаите кога за една посатка се употребуваат лексеми од словенско наспрема лексеми од несловенско потекло, пр.: *кошел* : *бикр'ач*, *казан*, *бил'ик*; *мајка*, *брдило*, *чукало* : *шук'ак*; *бушин/бушим* : *кал'уска* итн.

Посочените трудови на д-р Светлана Давкова-Ѓоргиева, вклучувајќи ги и нејзините други статии, претставуваат значаен прилог во развојот на македонистиката, посебно за македонската лексикологија и лексикографија, како и за македонската дијалектологија и лингвогеографија, за етнологијата и етнографијата. Тие претставуваат сериозен влог во македонската наука за јазикот и отвораат широки можности за понатамошни научни остварувања.

Врз основа на сето погоре изложено, Рецензентската комисија му предлага на Советот на ЈНУ Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“ да ја избере д-р Светлана Давкова-Ѓоргиева во звањето ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК.



## Рецензенти

1. В.н.сop. д-р Убавка Гајдова, с.р.

2. Н.сов. д-р Снежана Велковска, с.р.

3. Н.сов. д-р Снежана Веновска Антевска, с.р.

Образец за одредување на целокупната активност на поени за избор во одредено звање

Реден број	Научноистражувачка дејност	Поени	
		во земјата	во странство
1.	Монографија или научна книга	8	
2.	Дел од лексикографски труд од национално значење (објавени дела од проектите на ИМЈ)	6	
3.	Лексикографски труд <sup>1</sup>	2	
4.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание опфатено во СЦИ/ЦА/останати	6	
5.	Труд во лингвистички списанија	2	
6.	Труд во зборник на трудови од научен собир	18	3
7.	Труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор	18	
8.	Учество на проект <sup>2</sup>	15	
9.	Учество на научен собир со реферат (презентација/усно)	4	
10.	Учество на меѓународен научен собир со реферат (презентација/усно)	15	
11.	Член на редакциски одбор	4	
12.	Член на комисија од научен/стручен карактер	2	
13.	Член на различни комисии	1	
14.	Стручен превод, книга/статија	1	
15.	Учество во радио, ТВ-емисии, и др. јавни настапи	1	

<sup>1</sup> Рецензентската комисија го оценува лексикографскиот труд според видот, обемот и намената.

<sup>2</sup> Проект чиј носител е ИМЈ.



16.	Друг придонес во научноистражувачката дејност	3
-----	---	---

Вкупно: 109

### Библиографија на трудовите помеѓу двата избора

#### Монографии

- *Дијалектните именувања на посатките во македонскиот јазик од јужнословенски и балканистички аспекти*, стр. 267 (рецензиран труд во печат).

#### Лексикографски трудови од научноистражувачките проекти во ИМЈ и надвор

- *Македонски дијалектен атлас (Пролегомена)*, Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје 2008 (во печат)
- *Македонска Енциклопедија т. II*, МАНУ, Скопје 2009, стр. 1 126

#### Статии

- *Дијалектните именувања на посатките во македонскиот јазик од јужнословенски и балканистички аспекти*, ЛЗб 1-2, 2007 стр. 43-51.
- *За дијалектните именувања на посатките во македонскиот јазик од јужнословенски и балканистички аспекти*, *Македонски јазик*, Скопје, 2006, стр. 191-209.
- *Именувањето на посатката **чаша** во македонските дијалекти и во другите словенски јазици*, *Зборник на трудови од научниот собир: Јазичите во контакт некогаш и денес*, 4-5 април 2008, Скопје, стр. 52-58.
- *Битовата лексика во македонскиот и украинскиот јазик*, *Українсько-македонски зборник*, Виспук 4, Национална академия наук України, Кијв 2008, стр. 83-91.
- *Културолошкиот фактор во развојот на дијалектната лексика (називи на посатки за обработка на млеко)*, *Зборник на трудови од научниот собир: Културата и јазикот*, одржан на 3 и 4 април 2008, Скопје, стр. 161-168.
- *За говорите села Чифлиджик, Россия и Македонија од прошлото к буцему, К 100-летию, журнала Вардари (1905)*, Москва 2008, стр. 168-181.
- *За некои особености на струмичкиот говор*, *Зборник на трудови од научниот собир: Струмица и Струмичко: историја, традиција, култура*, 11-13 септември 2008, Струмица, стр. 265-271.
- *Од дијалектната лексика за садовите во македонскиот јазик*, *Зборник на трудови од научниот собир, Македонскиот јазик минато, сегашност, иднина*, по повод 50-годишнина од основањето на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје, 2008, стр. 291-297.



- *Битовата лексика - одраз на народните говори* (називи поврзани со покуќината), Зборник на трудови од научниот собир: Јазикот на иселениците од XVII меѓународен симпозиум за балкански фолклор, 6-9 октомври 2008, Охрид, Институт за фолклор „Марко Цепенков“, Скопје, 2008, стр. 45-51.
- *Семантиката на поимот сад во словенски контекст*, меѓународна научна конференција „Македонија - Полска: историја, јазик, култура“, 14-15 октомври, Институт за национална историја, Скопје, 2009, 193-201.
- *Говорот на село Чифлицик - Демирхисарско (Егејска Македонија) - како дел од југоисточното македонско наречје*, Зборник на трудови: Кон истражувањата на македонските говори во Егејска Македонија (по повод 60-годишнината од прогонот на децата бегалци од егејскиот дел на Македонија), Скопје 2008, стр. 139-149.
- *Лексичките заемки во македонскиот јазик*, меѓународна научна конференција, „Македонија - Полска: Македонскиот дискурс по осамостојувањето“. Историја - култура - литература - јазик - медиум, 11-15 мај 2009, Краков, 2009 (во печат).
- *Синонимните врски во лексико-семантиката група садови и покуќински предмети во македонските дијалекти*, XXXVI научна конференција на XLII меѓународен семинар за македонски јазик литература и култура, 24-25 август 2009, Охрид (во печат).
- *За турцизмите во говорот на село Чифлицик (Демирхисарско) - Егејска Македонија*, Зборник трудови од научниот собир „Балкански јазичен светоглед“, одржан на 15 и 16 април 2009, Скопје (во печат).





### Преглед

на теми за изработка на докторски дисертации  
 прифатени од Наставно-научниот совет  
 на Факултетот за електротехника и информациски технологии  
 на седницата одржана на 23.12.2009 година

ред. бр.	кандидат	тема	комисија
1.	<b>м-р Игор Гиевски</b>	<i>Придонес кон методите за определување оптимална експлоатација на хидраулично поврзани хидроелектрични центри на различни сопственици</i>	1. проф. д-р Арсен Арсенов, ментор, 2. вон. проф. д-р Атанас Илиев, член, 3. вон. проф. д-р Антон Чаушевски, член
2.	<b>м-р Зоран Нушев</b>	<i>Придонес кон развојот на платформа за комуникациска интероперабилност на службите за јавна безбедност</i>	1. проф. д-р Александар Ристески, ментор, 2. проф. д-р Татјана Улчар-Старова, член, 3. проф. д-р Лилјана Гавриловска





ПРЕГЛЕД  
 на прифатени магистерски теми

1. Студиска програма **Компјутерски мрежи и е-технологии**

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор
1	Ајет Ибраимоски	ИТ Сервисен менаџмент: ИТ Инфраструктурна библиотека – имплементација и најдобри практики	IT Service Management (ITSM): IT Infrastructure Library (ITIL) – implementation and best practices	Проф. д-р Љупчо Коцарев

2. Студиска програма **Софтерско инженерство**

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор
1	Надежда Спировска	Алгоритми за сегментација на хистолошки микроскопски слики	Algorithms for segmentation of microscopic histology images	проф. д-р Сузана Лошковска
2	Елена Стојанова	Медицински систем за содржинско базирано пребарување на радиолошки слики со употреба на методот упит со повеќе слики	Medical content based retrieval system for radiology images based on approach query by multiple examples (QBME)	проф. д-р Сузана Лошковска



## РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА  
 „СТЕПЕНОТ НА КОМПАТИБИЛНОСТ НА НОРМАТИВНО -  
 ПРОГРАМСКИОТ, ДИДАКТИЧКО - МЕТОДСКИОТ И ПРАКТИЧНИОТ  
 АСПЕКТ НА РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА НАСТАВАТА ПО МУЗИЧКО  
 ОБРАЗОВАНИЕ ОД I ДО III ОДДЕЛЕНИЕ ВО Р. МАКЕДОНИЈА”,  
 ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р ВЛАДИМИР ТАЛЕВСКИ, ПРИЈАВЕНА  
 НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА МУЗИЧКА УМЕТНОСТ-СКОПЈЕ

Посебно сме почестени од одлуката на Наставно-научниот и уметнички совет на Факултетот за музичка уметност во Скопје, со која беше формирана Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Томе Манчев, вонр. проф. д-р Бојан Ортаков, вонр. проф. д-р Ганка Самоилова, вонр. проф. д-р Викторија Коларовска-Гмирја и вонр. проф. д-р Аида Ислам, за оцена на докторската дисертација „Степенот на компатибилност на нормативно-програмскиот, дидактичко-методскиот и практичниот аспект на реализацијата на наставата по музичко образование од I до III одделение во Р. Македонија”, од кандидатот м-р Владимир Талевски.

Комисијата ја разгледа дисертацијата и го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација „Степенот на компатибилност на нормативно-програмскиот, дидактичко-методскиот и практичниот аспект на реализацијата на наставата по музичко образование од I до III одделение во Р. Македонија” од м-р Владимир Талевски содржи вкупно 233 страници.

Дисертацијата ја сочинуваат следниве делови: Вовед; Теориски основи на истражувањето; Истражувачки дел; Заклучни согледувања; Библиографија и Прилози.

Во воведот кандидатот ја наведува суштинската определба на музичкото образование, неговото значење, главните карактеристики, фактори и цели, во нивната меѓусебна испреплетеност и комплементарност.

Во теоретските основи на дисертацијата, кандидатот ја разработува суштинската определба на музичкото образование, неговото значење, главните карактеристики, фактори и цели. Со таквиот пристап тој го истакнува значењето на музичкото образование за развитокот на личноста на учениците, факторите од кои зависи неговиот квалитет, а согласно со тоа и целите кои треба да се постигнат со неговата реализација.

Овој дел (Теоретски основи на истражувањето) од докторската дисертација започнува со статусот на музичкото образование, кој е често неадекватно одреден. Посебно се истакнува изостанувањето на неговото комплексно дејствување врз целокупниот психофизички развиток на ученикот во сите програмски документи за музичкото образование. Затоа, во овој дел од својата дисертација, Владимир



Талевски темелно го истакнува значењето на музичкото образование за целокупниот психофизички развој на ученикот, и тоа: најнапред неговите сензорни и моторни способности, потоа интелектуалните способности (вниманието, помнењето, мислењето, говорот, творечката фантазија), развојот на способностите за перцепција, доживување и вреднување на естетските својства на музиката, координацијата меѓу перцептивната, моторната и мисловната сфера, формирањето на музичкиот вкус, како и формирањето и менувањето на карактерните и други личносни особини. Познавањето на таквото сестрано значење на музичкото образование за развојот на личноста на ученикот е од исклучителна важност за адекватното одредување на неговите цели, кои се вклучуваат во програмските документи и влијаат врз структурата на музичкото образование, како што се: целите и задачите на воспитно-образовниот процес, наставните содржини, квалитетниот избор на наставните методи и форми, современите наставни средства како и планирањето на наставата по овој предмет.

Во рамките на овој дел од докторската дисертација, кандидатот м-р Владимир Талевски ги разработува главните карактеристики на музичкото образование: неговата нормативна и дидактичко-методска одреденост според нормативните програмски документи, Законот за основно образование и дидактичко-методските барања. Ваквата одреденост на музичкото образование се одразува во содржинскиот аспект на наставните програми за овој предмет во основните училишта (програмските содржини, цели и задачи), и неговата практична реализација (наставниот кадар кој ја реализира наставата по овој вид на образование, наставните средства за неговата реализација, наставните методи, формите на наставата, барањата за планирање на наставата и следењето на нејзината реализација). Затоа, кандидатот темелно и студиозно ја разработува дидактичко-методската и нормативната детерминираност на музичкото образование, по поодделни параметри на наставата по овој предмет: *наставните планови и програми, наставниот кадар, наставните средства, наставните методи и постапки, формите на наставата, планирањето на наставата, дидактичките принципи врз основа на кои е таа поставена и нејзината организација.*

Во истражувачкиот дел од дисертацијата, м-р Владимир Талевски започнува со презентирање на проблемот на истражувањето - степенот на компатибилност на нормативно-програмскиот, дидактичко-методскиот и практичниот аспект на реализацијата на наставата по музичко образование од I до III одделение во Р. Македонија, со објаснување на секој од наведените аспекти. Тој всушност го третира проблемот на *квалитетот на наставата по музичко образование* во Македонија, во одделенската настава за I, II и III одделение, поставен како варијабла зависна, од една страна, од неговата нормативно-програмска и дидактичко-методска поставеност, а од друга страна, од неговата практична реализација, според нормативно-програмските и дидактичко-методските барања, односно од степенот на нивната компатибилност. Потоа се поставени целите на истражувањето: информации за квалитетот на наставата по музичко образование; утврдување на тешкотиите, проблемите и евентуално пројавената непрофесионалност во овој вид на образование; утврдување на предлог - мерки и начини за подобрување на квалитетот на наставата по музичко



образование според современите барања. Наведените очекувани резултати од истражувањето доволно зборуваат за значењето на оваа дисертација за понатамошното унапредување на музичкото образование во одделенската настава, а во поширока смисла и за унапредувањето на музичката педагогија во нашата земја.

Во рамките на истражувачкиот дел од дисертацијата презентирани се досегашните трудови и истражувања во нашата земја и во светот во врска со дадената проблематика, во временски опсег од 1915 година до денес; понатаму кандидатот ја презентира методологијата на истражувањето, а потоа следува анализата на резултатите од истражувањето.

Најзначајниот дел од трудот на м-р Владимир Талевски претставува анализата на добиените резултати, во рамките на секој од нејзините поодделни аспекти: нормативниот, дидактичко-методскиот и практичната реализација. Добиените резултати од анализата по секој поодделен аспект подлежат на компаративна анализа, според дадените параметри на наставата по музичко образование во одделенската настава, спомнати погоре во оваа рецензија. Како резултат на исцрпната, високостручна анализа на *наставните програми* за музичко образование, добиени се сознанија за некомпатибилност меѓу нормативно-програмските одредби и дидактичко-методските научни стандарди за квалитетна настава во ова образовно подрачје. Имено, тие укажуваат на неадекватна операционализација на општите нормативни одредби во наставните програми, во прилог на извесен степен на нестручност, непрофесионалност или изоставане на дидактичко-методските стандарди во поглед на поодделни компоненти на наставните програми. Засновани на анализата на податоците за нормативната и дидактичко-методската детерминираност на музичкото образование, кандидатот ги изложува основните недостатоци на наставните програми за I, II и III одделение. Анализата на податоците за практичниот аспект на реализацијата на наставата по музичко образование укажува на нецелосно почитување на нормативните одредби за остварување на воспитно-образовната работа според наставните програми. Ваквите податоци секако даваат неповолна слика за состојбата на музичкото образование во одделенската настава и потребата од преземање на потребните мерки за надминување на суштинските недостатоци и да се создадат услови за остварување на неговото многу важно влијание врз развитокот на личноста на учениците.

Анализата на резултатите од истражувањето понатаму укажува на недостатоците во нормативната регулатива во поглед на *наставниот кадар*, имено можност за изведување на наставата по музичко образование во одделенската настава (I-III одделение) од завршни профили на кадар, кои немаат никакви познавања од основите и методиката на музичкото образование како специфични предмети, бидејќи воопшто не ги изучуваат во текот на студиите. Кандидатот ја истакнува и потребата од преиспитување на поседувањето на одредени музички предиспозиции, без кои се ирелевантни останатите услови за изведување на наставата по музичко образование, бидејќи предметот музичко образование не можат да го предаваат наставници кои не можат да ја разликуваат, односно репродуцираат висината на тоновите, што е основен услов за сите музички подрачја на активности.



Третиот параметар, предмет на анализата, се *наставните средства* за реализација на наставата по горенаведениот предмет и воспитно-образовното ниво. Таа укажува на изостанување на адекватна класификација на наставните средства, заснована на стручната педагошка литература, која ја овозможува дидактичката основа за нивната класификација, чија примена е можна во реализацијата на наставата по музичко образование. Во оваа докторска дисертација, м-р Владимир Талевски прикажува исцрпна и сеопфатна класификација на наставните средства, како негов оригинален труд, што се однесува до музичкото образование според теоретските рамки дадени од дидактиката и нејзините познати дидактичари. Резултатите од истражувањето зборуваат за недоволна примена на наставните средства, односно нивните поодделни видови, што секако се одразува на квалитетот на овој вид образование. Затоа е оправдано истакнувањето на м-р Владимир Талевски за неопходната потреба од подобра опременост на основните училишта со потребните наставни средства.

*Наставните методи*, применливи во овој вид на образование, анализирани се според дидактичко-методските барања за реализација на горенаведениот вид на настава. Голема заслуга на м-р Владимир Талевски е класификацијата на наставните методи, применливи во музичкото образование од основното образовно ниво, која навистина досега не е направена, иако тие се сретнуваат во многубројните методски за наставата по музичко образование. Талевски на многу креативен и успешен начин ги вклучил во општите дидактички методски рамки, но со сите специфичности на музичкото образование. Резултатите од истражувањето на практичниот аспект на реализацијата на наставата по музичко образование, во поглед на наставните методи, се во прилог на недоволна примена на сите наставни методи, применливи во реализацијата на музичкото образование, посебно оние што го овозможуваат проактивниот начин на учење и развивање на креативните потенцијали кај учениците.

Во врска со *наставните форми*, од интерес е нормативната и програмска детерминираност на нивната примена во согласност со програмските цели и дидактичко-методските стандарди. Што се однесува до анализата на податоците за практичниот аспект на реализацијата на наставата по музичко образование во одделенската настава, видлива е примената на наставните форми, како тенденција на речиси пропорционално процентуално опаѓање на примената на групната, индивидуалната и тандемската форма на наставна работа, во однос на фронталната, што секако има последици на квалитетот на наставата по наведениот предмет.

Следниот параметар, предмет на анализата, е *планирањето и подготовката на наставата*. Засновано на извршената исцрпна анализа на наставните програми, од значење е истакнувањето на постојниот дидактички проблем од кандидатот, со цел итно да се преземат мерки за усогласување на наставните програми со дидактичко-методските барања, односно тие да добијат адекватна содржинска структура, со јасно одредени содржини, цели и методи и активности за нивната реализација; да вклучат дидактичко-методски упатства за начинот на примена на интегративниот приод во реализацијата на содржините од поодделните тематски подрачја и примената на различните видови музички активности. Само тогаш, како што укажува м-р Владимир Талевски, ќе бидат адекватна основа за



планирањето на наставата во наведеното образовно подрачје и таа ќе може да ги остварува поставените цели и задачи во програмите. Како индикатори за остварување на планирањето на наставата, м-р Владимир Талевски ги презентира и податоците добиени од увидот во плановите на наставниците за часовите кои се непосредно следени. Според нив, може да се констатира дека во речиси четвртина од следените одделенија не се изготвува план на часот, како резултат на што отсуствува завршната артикулациона компонента на часот, односно тој нема логички издржан тек. Врз основа на горенаведените податоци, практичниот аспект на планирањето на наставата по Музичко образование не е во компатибилност со неговата дидактичко-методска и нормативна детерминираност.

*Следењето на реализацијата на наставата* е последниот параметар на наставата по музичко образование, предмет на анализата на податоците добиени во ова истражување. Од големо значење за подобрување на квалитетот на наставата во наведеното образовно подрачје се укажувањата дека следењето на наставата не се остварува согласно со нормативните и дидактичко-методските одредби. Како резултат на анализата на податоците, добиени во врска со практичниот аспект на следењето на наставата по музичко образование, според одговорите на анкетираниите наставници, се сознанијата дека процентот на одделенија во кои наставата не се посетува од страна на директорот, педагогот и советникот по музичко образование, што е вклучена како работна задача во нивната програма за работа, е доста висок, што зборува за изразен степен на некомпатибилност на практичниот со нормативно-програмскиот и дидактичко-методскиот аспект на наставата по музичко образование во одделенската настава од I до III одделение.

По исцрпната анализа на податоците по поодделните аспекти на наставата по музичко образование во одделенската настава, м-р Владимир Талевски, ги изведува своите заклучни согледувања, низ неколку поодделни, подеднакво значајни целини, кои соодветствуваат на поставените основни цели и задачи на истражувањето:

*Степенот на компатибилност* помеѓу нормативно-програмскиот и дидактичко-методскиот аспект; нормативниот и практичниот аспект; дидактичко-методскиот и практичниот аспект на наставата по музичко образование во I, II и III одделение од основните училишта, во однос на нејзините поодделни параметри. Од добиените податоци логички следува потврдувањето на поставените посебни хипотези, односно општата хипотеза за непостоење на задоволителен степен на компатибилност помеѓу нормативно-програмскиот и дидактичко-методскиот аспект, од една, и нормативниот и дидактичко-методскиот аспект со практичниот аспект на наставата по музичко образование во првиот развоен период од основното образование (I -III одделение), во Република Македонија, од друга страна;

*Причините и проблемите кои доведуваат до некомпатибилност* на нормативно-програмскиот, дидактичко-методскиот и практичниот аспект на реализацијата на музичкото образование во одделенската настава (I, II, III одделение). Меѓу нив се истакнуваат: проблемот на неодредениот статус на предметот музичко образование; пројавените појави на непрофесионалност во



овој вид на образование; контрадикторност во нормативната регулатива; политичките фактори во музичкото образование;

*Мерки и начини за постигнување на висок степен на компатибилност* меѓу нормативно-програмскиот, дидактичко-методскиот и практичниот аспект на нејзината реализација. На крајот од заклучните согледувања, кандидатот м-р Владимир Талевски, како трета од главните цели на истражувањето, укажува на потребата од примена на дадени мерки за постигнување на потребен степен на компатибилност помеѓу горенаведените аспекти на реализацијата на наставата по музичко образование, со кои во целост се сложуваме. Меѓу нив се: разрешувањето на дилемата околу статусот на музичкото образование; докажување на целокупните воспитно-образовни влијанија на музичкото образование врз личноста на учениците на луѓето одговорни за политичките одлуки во оваа образовна сфера; изготвување на адекватни наставни програми од стручни тимови составени од експерти од областа на дидактиката-методиката и музичката педагогија; интеринституционални усогласувања на наставните програми за музичкото образование од основното образовно ниво до високото образование, одговорно за кадарот кој ја реализира наставата по овој предмет; враќање во употреба на учебниците за музичко образование за I, II и III одделение; подобрување на квалитетот на дидактичко-методската обука на наставниците кои ја реализираат наставата по музичко образование во основните училишта.

Понатаму во дисертацијата следува библиографијата, во која, на многу прегледен начин, м-р Владимир Талевски ги наведува теоретските извори на знаења, од кои се црпи одредени сознанија во врска со теоретските рамки на неговата дисертација и нејзиниот истражувачки дел, а на крајот од трудот се презентирани 5 прилози.

Од се што е погоре наведено, видлива е содржинската и формалната структура на докторската дисертација на кандидатот м-р Владимир Талевски, која е со исклучително издржан логички тек.

Почнувајќи од суштинската определба на музичкото образование, која во себе ги вклучува неговото значење, главни карактеристики, фактори и цели, разработувајќи ги во сите делови на трудот како теоретски рамки, резултати од истражувањето и заклучни согледувања, кандидатот доаѓа до одговор на поставените цели за согледување на состојбите во поглед на наведените параметри, утврдување на причините и проблемите кои доведуваат до извесен степен на нивна некомпатибилност и изнаоѓање мерки и начини за постигнување на висок степен на квалитет во реализацијата на наставата по музичко образование во одделенската настава.

Убедени сме дека со добиените резултати од истражувањето и целокупниот овој труд ќе бидат поттикнати понатамошни, конструктивни, пошироки и попро-длабочени истражувања и анализи од областа на музичката педагогија, во смисла на унапредување на квалитетот на музичкото образование во одделенската настава. Исто така, очекуваме остварување на целосно соодветна законска регулатива за ова образовно подрачје, стекнување на вистински статус на пред-



метот музичко образование и остварување на неговата целокупна улога во психофизичкиот развој на учениците од ова образовно ниво.

На крајот од овој извештај, со посебно задоволство можеме да констатираме, со потврда на Рецензентската комисија, дека кандидатот м-р Владимир Талевски се појавува на одбраната со труд на зрел и искусен научен истражувач, чие професионално ниво го надминува нивото потребно за пристап кон одбраната на докторската дисертација.

Имајќи го предвид сето претходно кажано, обемот и квалитетот на обработката на проблемот, користената библиографија, анализите на резултатите од истражувањето, на Наставно-научниот и уметнички совет на Факултетот за музичка уметност му предлагаме да ја одобри и да закаже одбрана на докторската дисертација „Степенот на компатибилност на нормативно-програмскиот, дидактичко-методскиот и практичниот аспект на реализацијата на наставата по музичко образование од I до III одделение во Р. Македонија“, од кандидатот м-р Владимир Талевски.

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

---

1. Проф. д-р Томе Манчев, с.р.

---

2. Вон. проф. д-р Бојан Ортаков, с.р.

---

3. Вон. проф. д-р Ганка Самоилова, с.р.

---

4. Вон. проф. д-р Викторија Коларовска Гмирја, с.р.

---

5. Вон. проф. д-р Аида Ислам, с.р.



## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ  
МАТЕМАТИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ  
ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на својата редовна седница одржана на 23 декември 2009 година, избра Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област математика во состав: проф. д-р Петар Лазов, проф. д-р Боро Пиперевски и проф. д-р Марија Кујумчиева-Николоска, сите редовни професори на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

На објавениот конкурс во весникот „Дневник“ од 5.12.2009 година се пријави д-р Билјана Јолевска-Тунеска, доктор на математички науки, вработена како доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје. По разгледувањето на приложените материјали, Рецензентската комисија го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

## 1. Биографски податоци

Билјана Јолевска-Тунеска е родена на 23 јуни 1973 година во Битола, каде што ги завршила основното и средното образование. Во 1991/92 година се запишала на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на насоката теоретска математика. Студиите ги завршила во рекорден рок дипломирајќи на 16 октомври 1995 година со средна оценка по сите предмети 9.49. Во истата година е прогласена за најдобар студент на Природно-математичкиот факултет во Скопје на Институтот за математика.

Во учебната 1995/96 се запишала на постдипломските студии на Институтот за математика при ПМФ во Скопје, и во наредните две години ги полага сите испити предвидени со Статутот. На 29 април 1999 година ја одбранила магистерската работа под наслов „Нелинеарни матрични диференцијални равенки од Рикатиев тип“.

Од 1999 година ја започнала изработката на докторската дисертација под наслов „Неутрикс производи и конволуции на дистрибуции и примена“, која ја одбранила на 16 јануари 2003 година на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот во Нови Сад, Србија.

Од 25 декември 1995 година вработена е како помлад асистент на групата предмети од наставно-научната област математика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје. На 22 септември 2004 година е избрана за насловен доцент, а во септември 2005 д-р Билјана Јолевска-Тунеска е избрана во звањето доцент по предметите од наставно-научната област математика.

## 2. Наставна дејност

Како помлад асистент и асистент, д-р Билјана Јолевска-Тунеска спроведувала аудиториски и лабораториски вежби по скоро сите предмети (од областа математика) на Институтот за математика и физика како што се: математика 1, математика 2, математика 3, математика 4 и математички методи во техниката.

По изборот во звањето доцент, д-р Билјана Јолевска-Тунеска изведува настава по предме-



тите: математика, математика 1, математика 2, нумерички методи и нумерички методи во ЕЕ, а истовремено ги продолжува и обврските со аудиториските и лабораториските вежби за овие предмети.

Во октомври 2003, д-р Билјана Јолевска Тунеска заедно со коавторите: С. Геговска-Зајкова, Е. Хаџиева, К. Санева и Б. Начевска-Настовска ја издадоа збирката задачи: „Збирка решени задачи од Математика 2“. За дел од наставните содржини кои се обработуваат по предметите математика и математика 1, во септември 2009 кандидатката го издаде учебникот „Диференцијално сметање“ заедно со коавторот Никола Тунески. За сите други предмети д-р Билјана Јолевска Тунеска има напишано интерни скрипти, во кои целосно се обработени предвидените предметни содржини, а кои на студентите им служат како учебни помагала.

Билјана Јолевска-Тунеска е вклучена и во постдипломските студии на насоката применета математика во областа на електротехниката и информациските технологии каде што е задолжена за предметите: применета и апстрактна алгебра, стохастички диференцијални равенки, нумеричко решавање на стохастички диференцијални равенки и моделирање со диференцијални и диференцијални равенки.

За унапредување на наставата по математика на техничките факултети и нејзино усогласување со Болоњската декларација, во рамките на Темпус III - програмата за индивидуална мобилност кандидатката користела грант број IMG-FYR1000-04 и во периодот јануари-февруари 2005 престојувала на College of North European Studies во Лариса, Грција.

Наставната дејност ја извршува совесно, професионално, со коректно однесување спрема студентите.

### 3. Научноистражувачка дејност

#### Научни трудови

Во периодот од последниот избор, д-р Билјана Јолевска Тунеска објавила трудови во реномирани меѓународни списанија од областа на математиката. Дел од нејзините трудови се објавени во меѓународни списанија од Science Citation Index (expanded) листата и имаат висок импакт-фактор. Од 2004 година е рецензент на меѓународното научно списание со висок импакт-фактор: *Journal of mathematical analysis and applications*, од издавачот Elsevier.

Досега кандидатката има објавено 27 научни труда, од кои првите 17 се рецензирани при нејзините досегашни избори за асистент и насловен доцент. Од септември 2004 до септември 2005 ги има објавено трудовите (кои се рецензирани при нејзиниот избор во звањето доцент):

1. Fisher B.; Jolevska-Tuneska B.; Takaci A.: On convolutions and neutrix convolutions involving the incomplete gamma function, *Integral Transforms and Special Functions*, Vol 15, No. 5; October 2004, pp. 404-415.
2. Jolevska-Tuneska B.: On convolutions and neutrix convolutions involving slowly varying functions, *Matematički bilten* 28, 2004 pp.51-58.

Следуваат куси прегледи на преостанатите печатени трудови.

#### A. Трудови објавени во меѓународни научни списанија

3. Fisher B.; Jolevska-Tuneska B.: Two results on the composition of distributions, *Thai Journal of Mathematics*, 3 (2005) No1: 17-26.

Во трудот е дефинирана композиција на дистрибуции  $F(f)$  како неутрикс граница на низата  $\{F_n(f)\}$ , каде што  $F_n(x) = F(x) * \delta_n(x)$  и  $\{\delta_n(x)\}$  е дадена низа на бесконечно диферен-



цијабилни функции коишто конвергираат кон Дираковата делта-функција. Дистрибуциите  $(|x|^{\mu})^{-s}$  и  $(\operatorname{sgn} x |x|^{\mu})^{-s}$  се пресметани за  $s = 1, 2, \dots, \mu > 0$  и  $\mu s \neq 1, 2, \dots$ .

4. **Jolevska-Tuneska B.**; Takači A.; Ozcag E.: On differential equations with non-standard coefficients, *Applicable Analysis and Discrete Mathematics*, 1 (2007), 1-8.

Во трудот, во рамките на обопштените функции на Colombeau-овата алгебра, покажана е егзистенција и единственост на решение на систем линеарни диференцијални равенки со дадени почетни услови. Добиениот резултат е применет на равенки од Рикатиов тип.

5. **Jolevska-Tuneska B.**; Ozcag E.: On the composition of distributions  $x^{-s} \ln|x|$  and  $|x|^{\mu}$ , *International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences*, Volume 2007, article ID 60129, 9 pages, doi:10.1155/2007/60129.

Во овој труд е пресметана композиција на дистрибуциите  $x^{-s} \ln|x|$  и  $|x|^{\mu}$  за  $s = 1, 2, \dots, \mu > 0$  и  $\mu s \neq 1, 2, \dots$ . Добиената композиција претставува неутрикс граница на конволуција на дадената дистрибуција и низа на бесконечно диференцијабилна функција којашто конвергира кон Дираковата делта-функција.

6. Ozcag E.; Ege I.; Gurcay H. and **Jolevska-Tuneska B.**: On partial derivatives of the Incomplete Beta Function, *Applied Mathematical Letters*, Volume 21, Issue 7, July 2008, Pages 675-681, doi:10.1016/j.aml.2007.07.020.

Користејќи го проширувањето на дефиницијата на некомплетната бета-функција  $B_r(a, b)$  за  $a, b > 0$  и  $0 < x < 1$  на негативни нецели вредности за  $a$  и  $b$ , во овој труд се дефинирани партиципалните изводи на некомплетната бета-функција  $B_r(a, b)$  за негативните вредности на  $a$  и  $b$ .

7. Ozcag E.; Ege I.; Gurcay H. and **Jolevska-Tuneska B.**: On the non-commutative neutrix product of distributions, *Abstract and Applied Analysis*, Volume 2007, Article ID 81907, 10 pages, doi: 10.1155/2007/81907.

Во овој труд е покажана егзистенцијата и единственоста на некомутативните неутрикс производи  $x^r_- \ln x_- \circ x^{-r-1}_- \ln x_-$  и  $x^{-r-1}_- \ln x_- \circ x^r_- \ln x_-$  за  $r = 1, 2, \dots$ . Од добиените резултати се гледа дека овие два неутрикс производи се еднакви.

8. **Jolevska-Tuneska B.**, Takači A.: Results on the commutative neutrix convolution product of distributions, *Hacettepe journal of mathematics and statistics*, Volume 37, Issue 2, (2008), 135-141.

Во овој труд разгледуван е дилогаритам интегралот  $Li(x) = -\int_0^x \frac{\ln|1-t|}{t} dt$ , како и неговите асоцирани функции  $Li_+(x) = H(x)Li(x)$  и  $Li_-(x) = H(-x)Li(x)$ . Пресметани се повеќе комутативни неутрикс конволуциски производи на овие функции и  $x^r$ .

9. **Jolevska-Tuneska B.**: On the non-commutative neutrix product involving slowly varying functions, *Novi Sad J. Math.*, Vol 38, No. 3, 2008, pp105-112.

Во овој труд докажана е егзистенцијата на некомутативниот неутрикс конволуциски производ на дистрибуциите  $x^{\lambda}_+ L(x)$  и  $x^{\mu}_-$ , каде што  $L(x)$  е бавно променлива функција во нула и бескрајност, а  $\lambda, \mu$  се реални броеви такви што  $\lambda, \mu \notin -\mathbb{N}$  и  $\lambda + \mu \notin -\mathbb{Z}$ . Како последица е добиена и егзистенција на други некомутативни неутрикс конволуциски производи.



Б. Трудови објавени во зборник од научни конференции

10. Ozcag E.; Ege I.; Gurcay H. and **Jolevska-Tuneska B.**: Some remarks on the incomplete gamma function; Editors K. Tas at al. Mathematical Methods in Engineering, 97-108, Springer books 2007.

Користејќи дека некомплетната гама-функција  $\gamma(\alpha, x)$  е додефинирана за негативни цели броеви, во трудот се разгледувани изводите на некомплетната гама-функција, како и изводите на локално интегрибилната функција  $\gamma(\alpha, x_+) = H(x)\gamma(\alpha, x)$  за сите негативни цели броеви.

В. Учества на конференции со реферат

1. **B. Jolevska-Tuneska** and A. Takaci: "On a class of nonlinear differential equations", Third Congress of Mathematicians of Macedonia, 29.09-02.10, Struga, Macedonia, 2005.
2. **B. Jolevska-Tuneska**, A. Takaci and B.Fisher: "A result on composition of distributions", Third Congress of Mathematicians of Macedonia, 29.09-02.10, Struga, Macedonia, 2005.
3. **B. Jolevska-Tuneska**, A. Takaci and E.Ozcag: "On a differential equations with nonstandard coefficients", MAGT International conference on Mathematical Analysis and Graph Theory, 1-4 September, Belgrade, Serbia, 2006.
4. **B. Jolevska-Tuneska**, B. Fisher and E.Ozcag: "On the dilogarithm integral and convolutions", ISAAC 2007, 13-18 August, Ankara, Turkey, 2007.
5. **B. Jolevska-Tuneska**: "On the non-commutative neutrix product involving slowly varying functions", 12th Serbian Mathematical Congress, Novi Sad, Serbia, August, 2008.
6. **B. Jolevska-Tuneska**: "Some results on convolutions", Mathematical conference 85 years of prof. Blagoj Popov Life, Ohrid, Macedonia, September 2008.
7. **B. Jolevska-Tuneska**: "On the compositon of distributions  $x^{-\alpha} \ln^m |x|$  and  $x^{-\mu}$ ", MICOM 2009, September,, Ohrid, Macedonia 2009.

**3.2. Учество во меѓународни и домашни научноистражувачки проекти**

Од нејзиниот избор во звањето доцент, д-р Билјана Јолевска-Тунеска успешно работела и на следниве меѓународни и домашни научноистражувачки проекти:

1. главен истражувач во меѓународниот научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ и Тубитак, Турција: „Неутрикс производи и конволуции на дистрибуции и нивна примена“, 2006-2008;
2. главен истражувач во развојно-истражувачкиот проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ: „Развој и имплементација на информатички систем за следење, визуелизација и анализа на податоци“, 2008-2009;
3. соработник-истражувач во меѓународниот научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ и Тубитак, Турција: „Теорија и примена на еднолисни функции“, 2006-2008.

**ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Од погоре изнесеното може да се заклучи дека д-р Билјана Јолевска-Тунеска ги исполнува сите услови за избор во наставничко звање, предвидени со Законот за високото образование и Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Оцената на



досегашната наставно-образовна, научноистражувачка и стручно-апликативна дејност на кандидатката е приложена во Анексот кој овој извештај преку пресметка на остварените поени во секоја од областите. Од приложеното може да се забележи дека кандидатката остварила многу поголем број од минималните потреби за остварување на избор. Посебен впечаток оставаат резултатите од научноистражувачката дејност на кандидатката, пред сè статиите објавени во меѓународни списанија од Science Citation Index (expanded) листата кои имаат висок импакт-фактор, како и податокот дека била главен истражувач во меѓународен научно-истражувачки проект.

Имајќи го предвид погоре кажаното, Рецензентската комисија има чест и задоволство на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии да му препорача д-р Билјана Јолевска-Тунеска да ја избере во наставно-научното звање вонреден професор по предметите од наставно-научната област математика.

#### Рецензентска комисија

1. Д-р Петар Лазов, редовен професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, претседател, с.р.

---
2. Д-р Боро Пиперевски, редовен професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, член, с.р.

---
3. Д-р Марија Кујумчиева-Николоска, редовен професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, член, с.р.

---



**АНЕКС**  
**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО,**  
**НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ.**

Кандидат: Билјана Томе Јолевска-Тунеска  
 (име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии  
 (назив на факултетот/институтот)

Научна област: математика

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Одржување на настава од прв циклус на студии-Прилог 1.	34,2
2	Одржување на настава од втор циклус на студии-Прилог 1	13,5
3	Одржување на вежби (лабораториски, аудиториски или изработка на семинарски труд)-Прилог 1	19,35
4	Консултации со студенти-Прилог 1	3,84
5	Пакет материјали за одреден предмет –Прилог 1 (Mat, M1, M2, NMEE, NM, СОП, ПАА, СДР, НМСДР, МДР)	10
6	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (вкупно 5)	0,5
	<b>Вкупно</b>	<b>81,39</b>

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Раководител на меѓународен научен проект: 1. главен истражувач во билатералниот македонско-турски научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ и Тубитак, Турција: „Неутрикс производи и конволуции на дистрибуции и нивна примена“, 2006-2008.	9
2	Раководител на национален научен проект: 1. главен истражувач во развојно-истражувачкиот проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ: „Развој и имплементација на информатички систем за следење, визуелизација и анализа на податоци“, 2008-2009.	6
3	Учесник во меѓународен научен проект: 1. билатерален македонско-турски научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ и Тубитак, Турција: „Теорија и примена на еднолисни функции“, 2006-2008.	5
4	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание: 1. Biljana Jolevska-Tuneska: "On convolutions and neutrix convolutions involving slowly varying functions", Matematicki bilten 28 p.51-58, 2004.	4
5	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор: 1. Fisher Brian, Jolevska-Tuneska Biljana and Arpad Takaci: "On convolutions and neutrix convolutions involving the incomplete gamma function", Integral Transforms and Special Functions, Vol. 15/5 404-415, 2004.	5,2512



	2. Fisher Brian and Jolevska-Tuneska Biljana: "Two results on the composition of distribution", Thai Journal of Mathematics, 3 No1: 17-26, 2005.	5,4
	3. Jolevska-Tuneska Biljana and Emin Ozcag: "On the composition of distributions $x^{-\alpha} \ln x $ and $x^{-\mu}$ ", IJMMS, article ID 60129, 9 pages, doi:10.1155/2007/60129, 2007.	5,4
	4. Jolevska-Tuneska Biljana, Arpad Takaci and Emin Ozcag: "On differential equations with non-standard coefficients", Applicable Analysis and Discrete Mathematics, 1 p.1-8, 2007.	4,8
	5. Emin Ozcag, Inci Ege, Hasmet Gursay and Jolevska-Tuneska Biljana: "On the non-commutative neutrix product of distributions", Abstract and Applied Analysis, Article ID 81907, 10 pages, doi: 10.1155/2007/81907, 2007.	3,9864
	6. Emin Ozcag, Inci Ege, Hasmet Gursay and Jolevska-Tuneska Biljana: " On partial derivatives of the incomplete beta function". Applied Mathematical Letters, Volume 21 , Issue 7, Pages 675-681, doi:10.1016/j.aml.2007.07.020, 2008.	4.1688
	7. Biljana Jolevska-Tuneska: "On the non-commutative neutrix product involving slowly varying functions", Novi Sad J. Math., Vol 38, No. 3, pp105-112, 2008.	6
	8. Biljana Jolevska-Tuneska and Arpad Takaci: "Results on the commutative neutrix convolution product of distributions", Hacettepe journal of mathematics and statistics, Volume 37, Issue 2,135-141, 2008.	5,4
6	Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник трудови на научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: 1. Emin Ozcag, Inci Ege, Hasmet Gursay and Jolevska-Tuneska Biljana: "Some remarks on the incomplete gamma function", Editors K. Tas at al. Mathematical Methods in Engineering, 97-108, Springer books, 2007.	1,8
7	Учество на научен/стручен собир со реферат: 1. B. Jolevska-Tuneska and A. Takaci: "On a class of nonlinear differential equations", Third Congress of Mathematicians of Macedonia, 29.09-02.10, Struga, Macedonia, 2005. 2. B. Jolevska-Tuneska, A. Takaci and B.Fisher: "A result on composition of distriutions", Third Congress of Mathematicians of Macedonia, 29.09-02.10, Struga, Macedonia, 2005. 3. B. Jolevska-Tuneska, A. Takaci and E.Ozcag: "On a differential equations with nonstandard coefficients", MAGT International conference on Mathematical Analysis and Graph Theory, 1-4 September, Belgrade, Serbia, 2006. 4. B. Jolevska-Tuneska, B. Fisher and E.Ozcag: "On the dilogarithm integral and convolutions", ISAAC 2007, 13-18 August, Ankara, Turkey, 2007. 5. B. Jolevska-Tuneska: "On the non-commutative neutrix product involving slowly varying functions", 12th Serbian Mathematical Congress, Novi Sad, Serbia, August, 2008. 6. B. Jolevska-Tuneska: "Some results on convolutions", Mathematical conference 85 years of prof. Blagoj Popov Life, Ohrid, Macedonia, September 2008. 7. B. Jolevska-Tuneska: "On the compositon of distributions $x^{-\alpha} \ln^n x $ and $x^{-\mu}$ ", MICOM 2009, September,, Ohrid, Macedonia 2009.	1 1 1 1 1 1 1
	<b>ВКУПНО</b>	<b>73,2064</b>



## СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активностa:	Поени
1	Книга од стручна област-коавтор: 1. Н. Тунески; Б. Јолевска-Тунеска. Диференцијално сметање, септември 2009.	7
2	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија: 1. рецензент на еден национален развојно-истражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ, јуни 2008; 2. рецензија на ракопис: On powers of the Heaviside function for negative integers, за научното списание со импакт-фактор 1.046, <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i> , 2006; 3. рецензија на ракопис: An extension of the incomplete beta function for negative integers, за научното списание со импакт-фактор 1.046. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i> , 2007.	1 1 1
3	Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот: 1. презентација на ФЕИТ по средни училишта, 2005.	0,5
<b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>		
1	Студиски престој во странство (до три месеци): 1. College of North European Studies, Larisa, Greece; јан-фев 2005; 2. Hacettepe University, Ankara, Turkey; август 2007; 3. Hacettepe University, Ankara, Turkey; јуни 2009.	0,5 0,5 0,5
2	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект: 1. Производи на дистрибуции во Colombeau-ови алгебри и нивна примена (носител); 2. Развој и имплементација на информатички систем за следење, визуелизација и анализа на податоци (носител).	1 1
3	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект: 1. Неутрикс производи и конволуции на дистрибуции и нивна примена (носител); 2. Теорија и примена на еднолисни функции (соработник); 3. Субординации и суперординации кај еднолисните функции (соработник).	2 1 1
4	Член на факултетска комисија	0,5
<b>ВКУПНО</b>		<b>18,5</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	81,39
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	73,2064
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	18,5
<b>ВКУПНО:</b>	<b>173,0964</b>

## Членови на Комисијата:

1. Проф. д-р Петар Лазов, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Боро Пиперевски, член, с.р.
3. Проф. д-р Марија Кујумчиева-Николоска, член, с.р.



## Прилог 1

Ангажираност во наставниот процес по семестри и предмети на Билјана Јолевска-Тунеска во периодот октомври 2004 - декември 2009

I циклус на студии

Година	семестар	предмет	пред	аудит	лаб	студ	вк. час настава	вк. час вежби	вк. студ	ПОЕНИ		
										Одржување на настава	Одржување на вежби	Консултации
2004/2005	зимски	Мат	3	3	4	80	3	10	180	1,8	4,5	0,36
		М1		3		100						
2004/2005	летен	М2	3			100	6	3	107	3,6	1,35	0,214
		НМЕЕ	3	2	1	7						
2005/2006	зимски	Мат	3			80	6	3	180	3,6	1,35	0,36
		М1	3	3		100						
2005/2006	летен	на породилно отсуство										
2006/2007	зимски	Мат	3			57	6		157	3,6		0,314
		М1	3			100						
2006/2007	летен	М2	6			200	6	3	206	3,6	1,35	0,412
		НМЕЕ	3			6						
2007/2008	зимски	Мат	3	3		96	6	5	226	3,6	2,25	0,452
		М1	3			118						
2007/2008	летен	СОП		2		12	6		242	3,6		0,484
		М2	6			242						
2008/2009	зимски	Мат	3	3	7	122	6	13	251	3,6	5,85	0,502
		М1	3			115						
2008/2009	летен	СОП		2	1	14						
		М2	3			113	6	3	136	3,6	1,35	0,272
2009/2010	зимски	НМ	3	2	1	23	6					
		Мат	3			101	6	3	216	3,6	1,35	0,432
		М1	3	3		115				34,2	19,35	3,802
<b>ВКУПНО</b>										<b>34,2</b>	<b>19,35</b>	<b>3,802</b>

Легенда:

Мат-Математика Инфо

М1-Математика 1

М2-Математика 2

НМЕЕ- Нумерички методи во ЕЕ

НМ-Нумерички методи

СОП-Статистичка обработка на податоци



## II циклус на студии

Година	семестар	предмет	пред	аудит	лаб	студ	вк. час настава	вк. час вежби	вк. студ
2008/2009	зимски	ПАА	3			7	3		7
		СДР	3			3	3		3
2008/2009	летен	НРСДР	3			2	3		2
		МДР	3			3	3		3
2009/2010	зимски	ПАА	3			3	3		3
		СДР	3			1	3		1

ВКУПНО

## ПОЕНИ

Одржување на настава	Одржување на вежби	Консултации
2,25		0,02
2,25		
2,25		0,01
2,25		
2,25		0,008
2,25		
<b>13,5</b>		<b>0,038</b>

Втор циклус на студии:

ПАА-Применета апстрактна алгебра

СДР-Стохастички диференцијални равенки

НРСДР-Нумеричко решавање на стохастички диференцијални равенки

МДР-Моделирање со диференцијални и диференцијални равенки



Бр. 98-26/4  
14 01 2010 год.  
СКОПЈЕ

## РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО ЗВАЊЕТО НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ  
ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ МАТЕМАТИКА  
НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ  
ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Со одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, донесена на неговата редовна седница одржана на 23.12.2009, избрани сме за членови на Рецензентската комисија за избор на еден наставник во наставно-научно звање-насловен доцент, по предметите од наставно-научна област математика, а врз основа на конкурсот објавен во весникот ДНЕВНИК од 5.12-14.12.2009.

На распишаниот конкурс пријавена е кандидатката Билјана Начевска-Настовска, доктор на математички науки, асистент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Врз основа на поднесените документи, Рецензентската комисија го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

## БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Д-р Билјана Начевска-Настовска е родена на 23.5.1975 во Скопје, каде што завршила основно и средно образование со редовно успешно учество на државните и сојузните натпревари по математика. Во учебната 1993/94 година се запишала на Природно-математичкиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, на студии по математика теориска насока. Во 1996 година престојувала два месеца на Државниот универзитет во Кампинас, Бразил, со програмата за размена на студенти IAESTE. Во јули 1998 година дипломирала како најдобар студент во генерацијата со просек 9,67 кај проф. д-р Новак Ивановски и се



здобива со звањето дипломиран математичар. Истата година се вработила како инструктор по математика во експерименталните паралелки ПЕКС-НАС при УСО „Раде Јовчевски-Корчагин“ и се запишала на постдипломски студии по математика при ПМФ во Скопје.

Во април 1999 година се вработила при ЕТФ во Скопје и е избрана во звањето помлад асистент по математика. Во јуни 2003 година ја одбрала магистерската теза со наслов „Симултана триангуларизација на алгебри од оператори“, под менторство на проф. д-р Марија Оровчанец на ПМФ во Скопје. Во декември 2004 година е избрана во звањето асистент по математика на ЕТФ во Скопје. Реизбрана е во звањето асистент во септември 2007 година.

#### НАСТАВНА ДЕЈНОСТ

Како асистент при ФЕИТ и член на ИМФ, изведувала вежби од повеќе предмети од областа математика и држела аудиториски вежби од следниве предмети: математика и дискретна математика на тригодишните професионални студии при ФЕИТ, потоа по предметите математика 1, математика 2, математика 3, математика 4, дискретна математика, математички методи за инженери 2, линеарни трансформации, статистичка обработка на податоци, како и лабораториски вежби од предметите математика, математика 4 (КСИА, сега преименуван во елементи од нумеричка математика), математички методи за инженери 2 и СОП. Како асистент и соработник држела вежби кај сите наставници по математика при ФЕИТ. Во текот на својот асистентски стаж, сите наставни обврски ги извршувала навремено и одговорно.

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Кандидатката Билјана Начевска-Настовска постигнала забележителни резултати во својата научноистражувачка работа. Под менторство на проф. Драган Ѓорѓевиќ, редовен професор при ПМФ во Ниш (Србија), ја



одбрани својата докторска теза под наслов „Обопштени инверзи и операторски равенки“ на 22.9.2009 година Објавила неколку трудови во реномирани математички списанија:

- M. Orovchanec, B. Načevska, *Invariant Subspace Lattice of an Algebraic Operator*, *Matematichki Vesnik*, 54 (2002), (159-162);
- Билјана Начевска- Симултана триангуларизација и алгебри од оператори (магистерска теза);
- M. Orovchanec, B. Načevska, *Jordan Representation of an algebraic operators*, *FMNS*, (2005), 1, 39-44;
- M. Orovchanec, B. Načevska, *Reflexive Algebraic Operators*, *Mathematika Makedonika* 3 (2005), 41-44;

од кои следниве по последниот избор во звањето асистент:

- B. Načevska and D. S. Djordjevic, *Outer generalized inverses in rings and related idempotents* *Publ. Math. Debrecen* 73/3-4 (2008), 309-316.

Во овој труд се проучуваат надворешните инверзи на елементи во прстени и соодветните идемпотенти. Помеѓу другото, ако  $a'aa' = a'$  и  $b'bb' = b'$ , се разгледува релацијата  $b'b = a'a + u$  и  $bb' = aa' + v$  за погоден избор на  $u$  и  $v$ .

- Načevska, *Iterative method for computing generalized inverses and splittings of operators* *Appl. Math. Comp.* 208, 1, (2009), 186-188.

Во овој труд се дава итеративна постапка за пресметување на обопштен инверз на линеарен оператор. Во исто време се прошируваат познати резултати од матрици во бесконечно димензионални простори, притоа користејќи погодно цепање (декомпозиција) на операторот.



- Билјана Начевска -Обопштени инверзи и операторски равенки (докторска теза).

Учествувала со свои соопштенија на бројни меѓународни и домашни конференции, меѓу кои се:

- Mathematical Analysis and Application 5 2-6.10.2002, Нишка Бања - Србија;
- III конгрес на математичарите на Македонија, 29.9-2.10.2005 Струга,Македонија;
- Analysis Topology and Application-20.5-4.6.2008 Врњачка Бања-Србија;
- XII конгрес на математичарите на Србија, август 2008;
- IV конгрес на математичарите на Македонија, октомври 2008;
- Functional Analysis and Application- Мај 2009, Ниш, Србија;
- MASSEE- International Congres on Mathematics MICOM 16-20.9.2009;

од кои на последните пет, учествувала по последниот избор за асистент.

Нејзин научноистражувачки интерес е функционалната анализа, теоријата на оператори како и теоријата на обопштени инверзи и нивна примена.

Коавтор е на збирката задачи со наслов:

- Б.Ј-Тунеска, С. Геговска-Зажкова, Е. Хазиева, К. Санева, Б.Начевска-Настовска *Збирка решени задачи од Математика 2*, Скопје, 2004.

Учесник е во домашните научноистражувачки проекти:

- „Дистрибуции, трансформации, мали бранови и нивна примена”;



- „Математичка анализа со посебен осврт на операторско сметање и примена“.

Исто така, кандидатката учествувала и во меѓународниот научноистражувачки проект:

- „Неутрикс производи и конволуции на дистрибуции и нивни примени“.

### ЗАКЛУЧОК

Од сето погоре изнесено, Комисијата констатира дека д-р Билјана Начевска-Настовска покажала извонредни резултати во својата научноистражувачка дејност објавувајќи трудови во релевантни математички списанија со импакт-фактор, како и во наставниот процес со совесно извршување на наставните задачи во работата со голем број студенти.

Затоа, со задоволство му предлагаме на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, кандидатката Билјана Начевска-Настовска да биде избрана во звањето насловен доцент по предметите од наставно-научната област математика.

### Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Петар Лазов, с.р.
2. Проф. д-р Марија Кујумчиева-Николоска, с.р.
3. Проф. д-р Анета Бучковска, с.р.



АНЕКС  
 КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,  
 НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: Билјана (Славко) Начевска-Настовска  
(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии  
(назив на факултетот/институтот)

Научна област: математика

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на вежби (лабораториски, аудиториски) - Прилог 1	88,65
2	Консултации со студенти - Прилог 1	8,47
3	Интерна скрипта од вежби(математика 1+математика 2)	6
4	Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум (коавтор)	3
<b>Вкупно</b>		<b>106,12</b>

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одбранета докторска дисертација на тема: „Обопштени инверзи и операторски равенки“, Скопје, 22. 9.2009	8
2	Одбранета магистерска теза на тема: „Симултана триангуларизација на алгебри од оператори“, Скопје, 11. 6.2003	4
	Учесник во домашен научен проект, Прилог 4	6
3	Учесник во меѓународен научен проект, Прилог 2	5
4	Секцијско предавање на научен/стручен собор со меѓународно учество (Прилог 3-в)	14
	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание со меѓународен уред одбор(Прилог 3-б))	15,071
7	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание (Прилог 3-а)	7,2
<b>Вкупно</b>		<b>62,271</b>

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Учество во работата на комисија за државни натпревари(Балканска математичка олимпијада 4-10. 5.2008)	1
2	Член на факултетска комисија (пописна комисија 2002, комисија за уредување на вебстраницата на Факултетот)	1
3	Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот (19.4.2008 Отворен ден, подготвување на студенти за Електријада, 2005)	1
4	Студиски престој во странство (до три месеци, Ниш-Србија, јули 2007; Тексас-УСА, јули-август 2008)	1
5	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект -3 x соработник функционални и фрактални апроксимации и нивна примена во техниката (15.10.2007), Конструктивни апроксимации и нивна примена во техниката (17.7.2006), Теорија на оператори и примена (10. 5.2005)).	1,5
<b>Вкупно</b>		<b>5,5</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ		
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	106,12	
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	62,271	
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	5,5	
<b>Вкупно</b>		<b>173,891</b>

**Членови на Комисијата**

1. Проф. д-р Петар Лазов, претседател, с.р.

2. Проф д-р Марија Кујумџиева-Николоска, член, с.р.

3. Вонр. проф. д-р Анета Бучковска, член, с.р.



## Прилог 2

## Учество во меѓународни научни проекти

Реден број	Име на проектот	Период на траење	Позиција	ПОЕНИ
1	Неутрикс производи и конволуци на дистрибуции и нивни примени	2006 – 2009	учесник	5
			<b>ВКУПНО</b>	<b>5</b>

## Прилог 4

## Учество во национални проекти

Реден број	Име на проектот	Период на траење	Позиција	ПОЕНИ
1	Дистрибуции, трансформаци, мали бранови и нивна примена	2001-2004	учесник	3
2	Математичка анализа со посебен осврт на операторско сметање и примена	2003-2006	учесник	3
			<b>ВКУПНО</b>	<b>6</b>



Прилог 3-в (Труд со оригинални научни резултати објавен во референтно научно/стручно списание )

Автор 1	Автор 2	Наслов	Списание	Бр.авт.	Бодување	Бодови
M. Orovcanev	B. Nacevska	Jordan representation of an algebraic operators, FMNS, 2005, Volume 1, 39-44	да	2	90%	3,6
M. Orovcanev	B. Nacevska	Reflexive Algebraic Operators, Matematika Makedonika 3 (2005), 41-44	да	2	90%	3,6

Вкупно 7.2

Прилог 3-б (Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор)

Автор 1	Автор 2	Наслов	Меѓунар.	Списание	Бр.авт.	Имп.фак.	Бодување	Бодови
M. Orovcanev	B. Nacevska	Invariant Subspace Lattice of an algebraic operator, Matematski Vestnik, 54 (2002), (159-162)	да	да	2	0	90%	5,4
B. Nacevska	D.S.Djordjevic	Outer generalized inverses in rings and related idempotents	да	да	2	0,346	90%	5,71
B. Nacevska		Iterative methods for computing generalized inverses and splittings of operators	да	да	1	0,961	100%	6,961

Вкупно 18,071

Прилог 3-в (Семинар предавање на научен/стручен собор со меѓународно учество)

Автор	Наслов	Место	Конференција	Период	Меѓунаро	Бодови
B. Nacevska, D.S.Djordjevic	Invariant subspace lattice of an algebraic operator-	Niska Banja	MAA3	2002	да	2
B. Nacevska, D.S.Djordjevic	Reflexive Algebraic Operators	Струга, PM	III kongres na matematikarite na RM	2005	да	2
B. Nacevska, D.S.Djordjevic	Some additive results on generalized inverse and applications	Vrnjaska Banja ATA	12 Srbski Mat Kongres	2008	да	2
B. Nacevska, D.S.Djordjevic	Different kinds of generalized inverses extended results and applications	Novi Sad		2008	да	2
B. Nacevska, D.S.Djordjevic	InnerGI with prescribed idempotents in rings and their matrix representation	Nish	FAA	2009	да	2
B. Nacevska	Inner and Outer GI with applications	Струга, PM	IV kongres na matematikarite na RM	2008	да	2
B. Nacevska	Generalized Inverse and Applications in Solving Some Equations and Reverse Order Rule	Ohrid, PM	MASSE	2008	да	2

Вкупно 14



## Прилог 1

Ангажираност во наставниот процес по семестри и предмети на соработникот Билјана Начевска-Настовска во периодот од април 1999 до јануари 2009

ПОЕНИ

Година	Семестар	Предмет	Аудит.	Лаб.	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти
1999/2000	зимски	M1	12	0	180	12	180
1999/2000	летен	M2	12	0	180	12	180
2001/2002	зимски	M1	8	0	120	12	175
		M3	4	0	55		
2001/2002	летен	M2	8	0	120	12	175
		M4-	4	0	55		
2002/2003	зимски	M1	8		200	12	240
		M3-ее+иеа	4	0	40		
2002/2003	летен	M2	8	0	200	12	240
		M4-ее+иеа	4	0	40		
2004/2005	зимски	M1-В,Д2	9	0	150	13	230
		M3-ее+иеа	4	0	30		
2004/2005	летен	M2-Д1,2	6	0	100	10	130
		M4-ее+иеа	4	0	30		
2005/2006	зимски	ЈТ	3	0	92	15	334
		M3-К	3	0	12		
2005/2006	летен	M1-В	6	0	204	10	172
		Мат-инфо	3	0	26		
2006/2007	зимски	ДМ-инфо	3	0	26	14	279
		M4-ксия	2	2	35		
2006/2007	зимски	M2-В	3	0	111	14	279
		M3-КИее	3	0	21		
2006/2007	зимски	M1-В,Г	6	0	204	14	279
		Мат(Инфо)	3	2	54		

Одржување на вежби	Консултации со студенти
5,4	0,36
5,4	0,36
5,4	0,35
5,4	0,35
5,4	0,48
5,4	0,48
5,85	0,46
4,5	0,26
6,75	0,668
4,5	0,344
6,3	0,558



2006/2007	летен	ДМ-Ики-А	3	0	97	12	340	5,4	0,68
		ММИ-2	2	1	11				
		М4-Ет	3	0	134				
		М2-В	3	0	98				
		М1-В	3	0	119				
		М3-Ет	3	0	123				
2007/2008	зимски	М3-Киее	3	0	12	9	254	4,05	0,508
		ДМ-Инфо	3	0	107				
		М2-В	3	0	121				
2007/2008	летен	М4-Ет	3	0	141	9	369	4,05	0,738
		М3-Ет	3	0	126				
		М3-КиЕЕУ	3	0	6-				
2008/2009	зимски	М1	3	0	110	9	246	4,05	0,492
		М4-Ет	3	0	130				
		М2,А,В	6	0	210				
2008/2009	летен	ДМ-инфо	3	0	107	12	447	5,4	0,894
		М3-Ет	3	0	118				
		М3-КиЕЕУ	3	0	6				
		СОП	2	1	11				
2009/2010	зимски	М1	3	0	109	12	244	5,4	0,488
		<b>Вкупно</b>						<b>88,65</b>	<b>8,47</b>

М1-математика1

М2-математика 2

М3-Математика 3

М4-Математика 4

ДМ-ики- Дискретна математика (ИКИ)

ММИ1-математички методи за инж.1

ММИ2-математички методи за инж.2

ДМ-инфо- дискретна математика (ИНФО)

СОП-статистичка обработка на податоци

**РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ  
ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР**

во Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје

На својата седница од 28.12 2009 година Наставно-научниот совет на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања избра Комисија за избор на вонреден професор во областа на социологијата, по завршениот јавен конкурс на кој единствен пријавен кандидат беше проф. д-р Ганка Цветанова. По прегледаната документација, Комисијата во состав: проф. д-р Емилија Симоска, проф. д-р Јорде Јакимовски и проф. д-р Петар Атанасов го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**Биографски податоци**

Проф. д-р Ганка Цветанова е родена во Скопје, Р. Македонија во 1968 година. Дипломирала на Факултетот за музичка уметност во 1989 година. На истиот Факултет магистрирала во 1994 година. Во 1997 година специјализирала на Државната музичка академија „Панчо Владигеров“ во Софија. Во 2006 година ја одбранила докторската дисертација под наслов „Културните разлики и општествената интеграција во Република Македонија“ на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања и се стекнала со звањето доктор на социолошки науки.

**Избор во наставно-научни звања:**

- во 2007 година проф. д-р Цветанова е избрана за вонреден професор на Факултетот за музичка уметност;
- во 2008 година е избрана за професор на Универзитетот „Американ колеџ“ во Скопје по предметите етнички конфликти и конфликт менаџмент на македонски и англиски јазик;
- во 2009 година е избрана за професор на постдипломските студии по социологија при Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања по предметот глобализација и култура.

**Општествено-политички функции:**

Во 1999 година кандидатката е именувана на функцијата директор на Македонската филхармонија и претседател на Управниот одбор на



фестивалот „Охридско лето“. Во периодот од 2000 до 2002 година ја извршува функцијата министер за култура во Владата на Р. Македонија. Во истиот период претседава со Националната комисија на УНЕСКО, со Паневропската меѓувладина организација „Еурека аудиовизуел“ и е избрана за претседател на Аудиовизуелната опсерваторија при Советот на Европа во Стразбур. Во 2002 година е избрана за пратеник во Собранието на Р. Македонија и оваа функција ја извршувала сè до 2006 година кога и завршува мандатот. Како пратеник во Собранието на Р. Македонија членувала во следниве комисии:

- комисија за надворешна политика;
- комисија за европски прашања;
- заедничка комисија со Европскиот парламент;
- комисија за политички систем;
- комисија за култура.

Во периодот од 2002 до 2006 година била член на Парламентарното собрание на Советот на Европа, во чии рамки била избрана за потпретседател на Комисијата за мандатно-имунитетни прашања.

Член е на Управниот одбор на Институтот за економски стратегии и меѓународни односи - ОХРИД.

Кандидатката е добитник на наградата „Георги Божиков“ и “26 Јули”, а одликувана е и со Орден на Македонската православна црква од втор ред.

#### **Учество на домашни и меѓународни конференции и научни собири:**

Проф. д-р Цветанова партиципирала на повеќе домашни и меѓународни конференции и семинари во својство на учесник, предавач и модератор, и тоа од областа на: културниот менаџмент, мултикултурализмот, културните и малцинските права, етничките конфликти и конфликт - менаџментот. Трудовите што таа ги презентирала на овие конференции претставуваат самостојно спроведени анализи и истражувања, со голема релевантност за областа на која припаѓаат. Позначајните од нив се следниве:

- Конференција на Советот на Европа на тема: „Културата и социјалната кохезија“ (Дубровник, 2001);
- CEI training course: Cultural policies in Western Balkans and European citizenship: *Intercultural dialog – 2006*;
- УКИМ - Правен факултет „Јустинијан Први“ -Научен собир на тема: „Комуникологијата и другите науки“ (Скопје, 2007) ;
- Second International Conference on European integration: Bringing Europe in: Different Mechanisms of Europeanization - University American College (Skopje, 2007);
- Third International Conference on Euro-Atlantic integration - University American College (Skopje, 2008);
- First Symposium of ICTM Study Group for Music and Dance in South-eastern Europe ( Struga R. Macedonia, 2008);
- International Republican Institute and Women Democracy Network: Conference on Women and Conflict Management (Istanbul, 2008);
- NATO science for peace program advanced research program: "Developing security scenarios for the Region of South East Europe until 2025" (Skopje, 2008).

#### **Објавени трудови:**

Кандидатката ги има објавено следниве научни и стручни трудови:

- „Улогата на културата во превенцијата на конфликтот“ – Зборник на трудови од конференција на Советот на Европа: *Културата и социјалната кохезија* - (Дубровник, 2001);
- „Улогата на македонските медиуми во промоцијата и афирмацијата на мултикултурните вредности“ – Зборник на трудови по повод 30 години студии по новинарство (Скопје 2007);
- „Концепции за културата“ - Глобал: Ревиија на Институтот за економски стратегии и меѓународни односи - ОХРИД (Скопје, 2007);
- „Macedonian story in a context of the contemporary discourse of European identity“ - Compilation of papers from the Second International Conference on European Integration: Bringing Europe in: Different Mechanisms of Europeanization (Skopje, 2007);



- „Cultural differences: basis for integration or basis for manipulation” - Compilation of papers from the Second International Conference on European Integration (Skopje, 2008) (во печат);
- „Културните права во контекст на политичкиот развој” - Глобал: Ревизија на Институтот за економски стратегии и меѓународни односи - ОХРИД (Скопје, 2008);
- „Strategic dilemmas regarding the establishment of the framework of cultural policies and the interpretation of the concept of culture” - Compilation of papers from the First Symposium of ICTM Study Group for Music and Dance in South-eastern Europe ( Struga R. Macedonia, 2008) (во печат).

#### Книги:

- "Културните разлики и општествената интеграција: Македонија пред и по Рамковниот договор" - Институт за економски стратегии и меѓународни односи - ОХРИД (Скопје, 2007);

Неспорно е дека кандидатката мошне солидно ги владее проблемите од областа на политичката социологија, посебно аспектите на политичката култура и вредности. Нивото на анализа, стручната терминологија и применетата методологија во целост соодветствуваат на критериумите неопходни за научното звање за кое таа конкурира.

#### **Учество на проекти:**

Релевантноста на проектите во кои кандидатката учествувала е неспорна, а нејзиниот статус во тие рамки укажува на оспособеност за научноистражувачка дејност. Од позначајните би можеле да се издвојат следниве:

- Политички дијалог - Институт за економски стратегии и меѓународни односи - ОХРИД (2007);
- Политичка свесност и одговорност на партиите - Институт за економски стратегии и меѓународни односи - ОХРИД со ОБСЕ (2008);
- Изработка на истражување во однос на вклученоста на жените во политичкиот живот во Република Македонија - Институт за економски стратегии и меѓународни односи - ОХРИД;

- одговорен професор и координатор на првата Меѓународна образовна програма во Република Македонија имплементирана од Институтот за економски стратегии и меѓународни односи - ОХРИД и Универзитетот „Американ Колеџ“. (2008/2009).

Кандидатката активно го владее англискиот и пасивно францускиот јазик.

### ЗАКЛУЧОК

Врз основа на прегледаните материјали, Комисијата оценува дека кандидатката ги исполнува сите законски услови, како и условите предвидени со конкурсот.

Проф. д-р Цветанова е автор на повеќе научни трудови кои третираат теми од политичката социологија, од кои е евидентна нејзината компетентност за научна анализа во областа. Нејзините трудови претставуваат несомнен придонес во македонската социолошка мисла. Кандидатката исто така има богато искуство во водење и учество во бројни проекти, што ја потврдува нејзината научна посветеност и мотивираност за аплицирање на научните сознанија конкретно во македонската практика. Таа има повеќегодишно педагошко искуство, како и практика во примената на современата методика во образовните процеси. Комисијата смета дека проф. д-р Ганка Цветанова може успешно да се вклучи во дејностите на Институтот и со задоволство му предлага на Наставно- научниот совет да ја избере во звањето вонреден професор.

Комисија:

проф. д-р Емилија Симоска с.р.

проф. д-р Јорде Јакимовски с.р.

проф. д-р Петар Атанасов с.р.



15.	Методика на наставата по гудачки инструменти 1, ФМУ – зимски 2009/2010 (2 часа x 15 недели)	1,2
16.	Оркестарски делници, ФМУ – зимски 2009/2010 (2 часа x 15 недели)	1,2
17.	Методика на виолинската настава ( магистерски-менторски), ФМУ – 2006/2007	2,4
18.	Методологија на научно-истражувачки труд по предметот методика на виолинската настава ( магистерски-менторски ), ФМУ – 2006/2007	2,4
19.	Методика на виолинската настава ( магистерски-менторски), ФМУ – 2007/2008	2,4
20.	Етнички конфликти и конфликт - менаџмент, Универзитет „Американ колеџ“ Скопје – летен 2007/2008 (4 x 15 недели)	2,4
21.	Етнички конфликти и конфликт - менаџмент, Универзитет „Американ колеџ“ Скопје – зимски 2008/2009(4 x 15 недели)	2,4
22.	Ethnic conflicts and conflict management, University American College Skopje – летен 2008/2009(4 x 15 недели)	2,4
23.	Култура и глобализација ( постдипломски студии ), Институт за социолошки и политичко-правни истражувања , 2009/2010 (предавањата се во тек)	
24.	Ментор на дипломска работа ( 1 студент )	0,2
25.	Член на 15 комисији за оцена и одбрана на дипломска работа	1,5
26.	Член на 5 комисији за оцена и одбрана на магистратура	1,5
27.	Член на 6 комисији за оцена и одбрана на докторат	3
28.	Авторизирани предавања од областа на методиката на наставата по гудачки инструменти ( интерна скрипта ), ФМУ	4
29.	Етнички конфликти и конфликт - менаџмент ( скрипта ), Универзитет „Американ колеџ“ Скопје 2009	4
	<b>Вкупно</b>	<b>82,6</b>

### НАУЧНО –ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активности	Поени
1.	„Улогата на културата во превенцијата на конфликтот“, Зборник на трудови од конференција на Советот на Европа: <i>Културата и социјалната кохезија –</i> (Дубровник, 2001).	6
2.	„Улогата на македонските медиуми во промоцијата и афирмацијата на мултикултурните вредности“ - Зборник на трудови по повод 30 години студии по новинарство (Скопје 2007).	4
3.	„Концепции за културата“ – Глобал: Ревиија на	2



## АНЕКС 2

## ОБРАЗЕЦ

## КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ

Кандидат: Ганка Владимир Цветанова

Институција: Институт за социолошки и политичко-правни истражувања

Научна област: социологија

## НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. Број	Назив на активности	Поени
1.	Виолина, ФМУ – зимски, летен 2006/2007 (6 часа x 30 недели)	7,2
2.	Камерна музика, ФМУ – зимски, летен 2006/2007(3 часа x 30 недели)	3,6
3.	Методика на наставата по гудачки инструменти 1, ФМУ – зимски, летен 2006/2007(2 часа x 30 недели)	2,4
4.	Методика на наставата по гудачки инструменти 2, ФМУ – зимски, летен 2006/2007(2 часа x 30 недели)	2,4
5.	Виолина, ФМУ – зимски, летен 2007/2008 (6 часа x 30 недели)	7,2
6.	Методика на наставата по гудачки инструменти 1, ФМУ – зимски, летен 2007/2008(2 часа x 30 недели)	2,4
7.	Методика на наставата по гудачки инструменти 2, ФМУ – зимски, летен 2007/2008 (2 часа x 30 недели)	2,4
8.	Оркестарски делници, ФМУ – зимски, летен 2007/2008 (2 часа x 30 недели)	2,4
9.	Виолина, ФМУ – зимски, летен 2008/2009 (6 часа x 30 недели)	7,2
10.	Методика на наставата по гудачки инструменти 1, ФМУ – зимски, летен 2008/2009 (2 часа x 30 недели)	2,4
11.	Методика на наставата по гудачки инструменти 2, ФМУ – зимски, летен 2008/2009 (2 часа x 30 недели)	2,4
12.	Оркестарски делници, ФМУ – зимски, летен 2008/2009 (2 часа x 30 недели)	2,4
13.	Виолина, ФМУ – зимски 2009/2010 (10 часа x 15 недели)	6
14.	Методика на наставата по гудачки инструменти 1, ФМУ – зимски 2009/2010 (2 часа x 15 недели)	1,2



	Институтот за економски стратегии и меѓународни односи – ОХРИД ( Скопје, 2007 ) .	
4.	"Macedonian story in a context of the contemporary discourse of European identity" – Compilation of papers from the Second International Conference on European Integration: Bringing Europe in: Different Mechanisms of Europeanization ( Skopje, 2007).	6
5.	"Cultural differences: basis for integration or basis for manipulation" – Compilation of papers from the Second International Conference on European Integration (Skopje, 2008) ( во печат ).	
6	„Културните права во контекст на политичкиот развој“ – Глобал: Ревизија на Институтот за економски стратегии и меѓународни односи – ОХРИД ( Скопје, 2008 ).	2
7.	"Strategic dilemmas regarding the establishment of the framework of cultural policies and the interpretation of the concept of culture " – Compilation of papers from the First Symposium of ICTM Study group for Music and Dance in South-eastern Europe ( Struga, R. Macedonia, 2008 ( во печат ).	
8.	„Културните разлики и општествената интеграција: Македонија пред и по Рамковниот договор“, Институтот за економски стратегии и меѓународни односи – ОХРИД ( Скопје, 2007) ( Книга, 155 стр. ).	8
9.	Ментор на докторската дисертација: „Изучувањето на блок флејтата и нејзината улога во општообразовниот процес и развојот на музичките способности кај децата“ ( прва година).	3
10.	Политички дијалог – проект на Институтот за економски стратегии и меѓународни односи – ОХРИД ( 2007 ).	3
11.	Политичка свесност и одговорност на партиите - Проект на Институтот за економски стратегии и меѓународни односи- ОХРИД и ОБСЕ ( 2008) .	3
	<b>Вкупно</b>	<b>37</b>

#### СТРУЧНО – АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активности	Поени
1.	Предавач на "CEI training course: Cultural policies in Western Balkans and European citizenship: Intercultural dialogue" – 2006.	2
2.	Предавач од областа на мултикултурализмот на Универзитетот ФОН.	2
3.	Изработка на истражување во однос на вклученоста на жените во политичкиот живот во Република	2



	Македонија, Институт за економски стратегии и меѓународни односи – ОХРИД .	
4.	Предавач на тема : "Macedonia and Framework Agreement – Conference on Women and Conflict Management – International Republican Institute and Women Democracy Network – ( Istanbul, 2008) .	2
5.	Предавач на тема: "Coalition building – Conference on Women and Conflict Management – International Republican Institute and Women Democracy Network – (Istanbul, 2008) .	2
6.	NATO science for peace program advanced research program:"Developing security scenarios for the Region of South East- Europe until 2025 .	2
7.	Одговорен професор и координатор на првата Меѓународна образовна програма во Република Македонија имплементирана од Институтот за економски стратегии и меѓународни односи – ОХРИД и Универзитетот „Американ Колеџ“ ( 2008/2009) .	4

## ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Ред. број	Назив на активности	Поени
1.	Претседател на Управниот одбор на фестивалот „Охридско лето“ ( 1999 – 2000 )	1
2.	Претседател на Националната комисија на УНЕСКО (2000 – 2002 )	2
3.	Претседател на Паневропската меѓувладина организација „Еурека аудиовизуел“ ( 2001 – 2002 )	4
4.	Претседател на Аудиовизуелната опсерваторија при Советот на Европа ( 2001 – 2002 )	4
5.	Член на Управниот одбор на Институтот за економски стратегии и меѓународни односи – ОХРИД	1
6.	Член на комисијата за самоevaluација на ФМУ, 2007	1,5
7.	Член на Интеруниверзитетската конференција ( 2007, 2008, 2009)	1
8.	Член на Комисијата за нострификација на дипломи од областа на хуманистичките науки ( 2007 – 2009 )	1
9.	Раководител на втор циклус студии на ФМУ, 2009	2
10.	Добитник на наградата „Георги Божиков“ за стручни достигнувања	3
	<b>Вкупно</b>	<b>36,5</b>



ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	
НАСТАВНО- ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	82,6
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	37
СТРУЧНО- УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	
СТРУЧНО- АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	36,5
Вкупно	156,1

## Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Емилија Симоска, претседател с.р.
2. Проф. д-р Јорде Јакимовски, член с.р.
3. Проф. д-р Петар Атанасов, член с.р.

## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ  
МАТЕМАТИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И  
ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 132, став 2 од Законот за високото образование (Службен весник на РМ бр. 35/2008) и член 45 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, Наставно-научниот совет на седницата одржана на 23.XII 2009 година, донесе одлука бр. 02-4400/5 за формирање Рецензентска комисија за избор на еден наставник во наставно-научното звање насловен доцент по предметите од наставно-научната област математика во состав:

1. д-р Боро Пиперевски, редовен професор на ФЕИТ во Скопје, претседател,
2. д-р Петар Лазов, редовен професор на ФЕИТ во Скопје, член,
3. д-р Соња Геговска-Зајкова, вонреден професор на ФЕИТ во Скопје, член.

На распишаниот конкурс објавен во весникот „Дневник“ од 15. XII 2009 година, се пријави кандидатката д-р Елена Бабаче, асистент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Врз основа на доставените материјали и документи, чест ни е на Наставно-научниот совет на ФЕИТ да му го поднесеме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

## 1. Биографски податоци

Д-р Елена Бабаче е родена на 2. XII 1976 година во Охрид. Основно и средно училиште завршила во Охрид. Дипломирала на Природно-математичкиот факултет во Скопје, насока: наставна математика, на 9. XI 1999 година со просечен успех 9,33. На Петтиот меѓународен студентски натпревар по математика одржан во Благоевград, Бугарија, 1998 година го освоила третото место. На пост-дипломски студии по математика на Институтот за математика при Природно-математичкиот факултет во Скопје се запишала во 2000 година и ги завршила со просечен успех 10. Под менторство на проф. д-р Боро Пиперевски на 14.X 2004 година го одбрала магистерскиот труд со наслов „*Операторски диференцијални равенки од полиномиен тип*“ и се стекнала со академски степен магистер на математички науки. Под менторство на проф. д-р Љубиша Коциќ, редовен професор на Електронскиот факултет во Ниш, Р. Србија, на 14. VII 2009 година го одбрала докторскиот труд под наслов „*Прилози кон итеративни функцииски системи со афина шваријантност*“ и се стекнала со научен степен доктор на математички науки.

Со одлука на Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет во Скопје од 20. XII 2000 година, кандидатката д-р Елена Бабаче била избрана во со-



работничкото звање помлад асистент по група предмети од наставно-научната област математика на Електротехничкиот факултет во Скопје, а на 29. I 2003 година била реизбрана во истото звање. На 22. XII 2004 година била избрана во соработничко звање – асистент по група предмети од наставно-научната област математика на Електротехничкиот факултет во Скопје, а на 16. I 2008 година била реизбрана во истото звање.

Активно ги владее англискиот и грчкиот јазик и има компјутерски познавања од пакетите MS Office, Latex и Mathematica.

## 2. Наставно-педагошка и општествена дејност

Во рамките на наставната дејност, кандидатката д-р Елена Бабаче учествувала во подготовките и реализацијата на аудиториските вежби од предметите: математика 1, математика 2, математика 3, математика 4, математички методи во техниката, линеарни трансформации и дискретна математика, нумерички методи, математички методи за инженери 2. Во наставата секогаш е ангажирана со голем број часови и паралелки со голем број студенти. Покрај тоа, активно е вклучена и во подготвувањето и држењето на други испити што се во надлежност на Институтот.

Д-р Елена Бабаче покажува голема професионалност и одговорност во извршувањето на задачите. Нејзиниот однос кон студентите и колегите е исклучително коректен, при што се истакнува нејзиното чувство за тимска работа.

Д-р Елена Бабаче редовно учествува во активностите на Сојузот на друштвата на математичарите на РМ при организирање и спроведување на регионалните и државните натпревари по математика за основните и средните училишта. Вклучена е и во активностите за афирмирање на Факултетот, како што се подготовките на студентските екипи за натпреварите по математика на електријадите.

## 3. Научна и стручна дејност

До изборот во звањето асистент, д-р Елена Бабаче има објавено 12 научни, 3 стручни труда и е коавтор на една книга. Овие трудови се рецензирани во Билтенот на Универзитетот при претходните избори.

По изборот во звањето асистент, д-р Елена Бабаче има објавено 8 научни труда:

13. Elena Babace, Ljubisa M. Kocic, *Minimal Simplex for IFS Fractal Sets*, NAA 2008, Lecture Notes in Computer Science 5434, pp. 168-175, Eds.: S. Margenov, L.G.Vulkov, J. Wasniewski, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2009).

Проблемот на минимален симплекс, кој беше поставен и нумерички решен уште во 2007 година, во овој труд е и теоретски решен.

14. Ljubisa M. Kocic Sonja Gegovska-Zajkova, Elena Babace, *Self-affine Fractals Generated by Nonlinear Systems*, NAA 2008, Lecture Notes in Computer Science 5434, pp. 353-360, Eds.: S. Margenov, L.G.Vulkov, J. Wasniewski, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2009).



Разгледувани се системи обични диференцијални равенки кои содржат нелинеарни членови. Под одредени услови овие членови може локално да се апроксимираат со линеарни фактори, кои по извршена дискретизација, се трансформираат во низа хиперболични итеративни функциски системи (ИФС) кои генерираат единствен фрактален атрактор. Овој атрактор ја одразува динамиката на нелинеарниот систем во околина на точката во која се врши апроксимацијата. Во трудот, ИФС се заменети со соодветни афино инваријантни функциски системи, специјален вид ИФС кои поседуваат својство на афина инваријантност и овозможуваат понатамошна манипулација со фракталниот атрактор.

15. Ljubisa M. Kocic, Sonja Gegovska-Zajkova, Elena Babace, *Orthogonal decomposition of fractal sets*, International Conference Approximation and Computation, dedicated to 6<sup>th</sup> anniversary of Prof. Gradimir Milovanovic, August 25-29, 2008, Nish, Serbia, во печат.

Разгледуван е просторот на кој се дефинирани афиноинваријантните итеративни функциски системи (АИФС), афиниот простор генериран со стандардниот симплекс. Иако фракталните множества дефинирани со помош на АИФС имаат многу предности во однос на ИФС-фракталните множества од аспект на интерактивно моделирање, сепак имаат недостаток – користење неевклидски координати, односно барицентрични координати. Во овој труд се наоѓаат Евклидски – правоаголни координати кои дефинираат ИФС соодветен на АИФС, се прават анализи на вака дефинираниот ИФС, како и споредби со оригинално дефинираниот АИФС.

16. Elena Babace, Ljubisa M. Kocic, *Contributions to modeling of 4D fractal sets*, IV конгрес на математичарите на Македонија, октомври 2008, Струга, Македонија, во печат.

При моделирањето фрактални множества (исто како и при моделирањето криви или површини) од особена важност е средството за моделирање да ги поседува својствата на афина инваријантност и својството на конвексна обвивка. Во овој труд е покажано дека АИФС ги поседуваат овие својства и оваа теорија е поткрепена со примери – четиридимерни фрактални множества.

17. Ljubisa M. Kocic, Elena Babace, Sonja Gegovska-Zajkova, *Introducing of affine invariance of an IFS*, International Conference Functional Analysis and Application, June, 16-17, 2009, Nis, Serbia, во печат.

Класичните ИФС не го поседуваат својството на афина инваријантност. Во овој труд се покажува дека ИФС дефиниран на афиниот простор генериран од стандардниот симплекс, кој дејствува идентично со соодветниот АИФС, го поседува ова својство. Значајноста и примената на таквите ИФС е прикажана низ неколку примери.

18. Elena Babace, Ljubisa M. Kocic, Sonja Gegovska-Zajkova, *Iterative Function Systems with affine invariance property*, MASSEE, International Congress on



Mathematics, MICOM 2009, 16-20 September, 2009 Ohrid, Republic of Macedonia, во печат.

Врските меѓу ИФС дефиниран на афиниот простор генериран од стандардниот симплекс и соодветниот АИФС се дадени во погоден матричен облик, формулирани во две теореми. Наведените примери ја прават подостапна изнесената теорија.

19. Sonja Gegovska-Zajkova, Ljubisa M. Kocic, Elena Babace, *Chaos in jerk dynamics*, Proceedings of IX national conference with international participation ETAI 2009, Ohrid, Macedonia, A4-1 (2009).

Се разгледува динамиката на класа Спротови "jerk" кола. Со помош на моделот на Dyn-Levin-Gregory, базиран на рекурзивна субдвизија со 4 точки, по делови линеарната функција се заменува со рекурентна функција која содржи слободни параметри. Во овој труд се анализира динамиката на соодветните кола, во зависност од слободните параметри.

20. Елена Бабаче, *Прилози кон итеративни функцииски системи со афина инваријантност*, докторска дисертација, Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје.

Афиноинваријантните итеративни функцииски системи (АИФС), за првпат дефинирани од страна на Коциќ и Симончели, во голема мера ги отстрануваат недостатоците на класичните АИФС и можат да се користат за предвидливо моделирање на фракталните атрактори. Во дисертацијата е дадена врска меѓу класичен ИФС и АИФС и покажани се бројни „добри“ својства на АИФС, како на пример: својството на афина инваријантност, конвексна обвивка, симетрија, интерполација, недегенеративност, непрекинатост на атракторот под одредени услови, можноста за генерирање прости криви, глатки криви, генерирање на атракторот со помош на случајниот алгоритам итн. Покажано е постоење и единственост на минимален квазиканоничен симплекс на атракторот на даден ИФС, како и на АИФС. АИФС дефиниран со помош на минимален симплекс нуди стабилен процес на моделирање. Понатаму, воведен е напoлно нов пристап на поврзување на автономен нелинеарен систем од диференцијални равенки со ИФС. Дадени се потребни и доволни услови за ИФС индуциран од систем од две диференцијални равенки со две непознати функции да биде хиперболичен.

Кандидатката д-р Елена Бабаче учествувала како млад истражувач во следниве научноистражувачките проекти:

1. Multimedia Technology for Mathematics and Computer Science Education, (2006–2008), supported by Stability Pact for South East Europe and German Academic Exchange Service (DAAD);
2. „Математичка анализа со посебен осврт на операторско сметање со примена“, (2003-2006), раководител проф. д-р Боро Пиперевски, финансиран од Министерството за образование и наука на Македонија;

3. „Дистрибуции, трансформации, мали бранови и нивна примена“, (2001–2004), раководител доц. д-р Анета Бучковска, финансиран од Министерството за образование и наука на РМ.

Д-р Елена Бабаче учествувала со свои соопштенија на 11 конференции и симпозиуми во земјата и во странство и на 7 семинари, работилници и школи.

#### 4. Заклучок и предлог

Од сето погоре изнесено, како и од личното познавање на кандидатката, Комисијата заклучи дека д-р Елена Бабаче совесно и одговорно ги извршува сите обврски од наставната дејност, остварува значителни резултати на научно-истражувачко поле верифицирани преку објавени научни трудови во реномирани светски научни списанија, учествува на познати меѓународни научни собири и ги исполнува сите услови за избор во звањето насловен доцент.

Затоа, имаме задоволство и чест да му предложиме на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, д-р Елена Бабаче, асистент на ФЕИТ, да биде избрана во наставно-научното звање НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ по предметите од наставно-научната област математика на ФЕИТ во Скопје.

#### Рецензентска комисија

1. Д-р Боро Пиперевски, редовен професор на ФЕИТ во Скопје, претседател, с.р.
2. Д-р Петар Лазов, редовен професор на ФЕИТ во Скопје, член, с.р.
3. Д-р Соња Геговска-Зайкова, вонреден професор на ФЕИТ во Скопје, член, с.р.



АНЕКС  
 КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,  
 НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: \_\_\_\_\_ Елена Јото Бабаче \_\_\_\_\_

(име, татково име и презиме)

Институција: \_\_ Факултет за електротехника и информациски технологии \_\_\_\_\_

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: \_\_ математика \_\_\_\_\_

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на вежби (лабораториски, аудиториски или семинарски труд) - Прилог 1	70,65
2	Консултации со студенти - Прилог 1	7,698
3	Член на комисија за оценка или одбрана на дипломска работа (вкупно 9)	0,9
4	Позитивно рецензирана збирка задачи (коавтор)	3
5	Интерна скрипта од вежби (M1, M2, ЛТ, ДМ, средношколска математика) - Прилог 1	15
6	Настава во летни школи и работилници (DAAD работилница - 20-24.09.2007, Белград)	1
<b>Вкупно</b>		<b>98,248</b>

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одбранета докторска дисертација на тема: „Прилози кон итеративни функционални системи со афина инваријантност“, Скопје, 14.7.2009	8
2	Одбранета магистерска теза на тема: „Операторски диференцијални равенки од полиномен тип“, Скопје, 14.10.2004	4
3	Учесник во национален научен проект (2 проекта), Прилог 2	6
4	Учесник во меѓународен научен проект (1 проект), Прилог 3	5
5	Труд со оригинални научни/стручни рез., објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир (Прилог 4)	13,8
6	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор (Прилог 4)	9,6
7	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно списание (Прилог 4)	21,6
8	Учество на научен/стручен собир со реферат (Прилог 4)	10
<b>Вкупно</b>		<b>78</b>

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Учество во работата на комисија за државни натпревари (7 настани: учесник во комисија за подготвување и прегледување задачи од државни натпревари од математика за средно и основно образование, како и на 39-та смотра на млади истражувачи од РМ)	7
2	Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот (6 настани, предавање за популаризација на математиката во рамките на ЦИМ - 2004, водич на студентите од ФЕИТ на Електријада 2003 и 2005 година, подготовка на тимот студенти за математика за Електријада 2003 и 2005 година, презентација на ФЕИТ по средни училишта -2006 („Коле Нехтенин“ – Штип, „Дедо Иљо Малешевски“ – Берово))	3
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
1	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект, Прилог 5	1
2	Член на организационен и програмски одбор (7МСДР-2002 год. и 8МСДР-2004 год.)	2
3	Член на факултетска комисија (Пописна комисија 2006 и 2008)	1
<b>Вкупно</b>		<b>14</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ		Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ		98,248
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ		78
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ		14
<b>Вкупно</b>		<b>190,248</b>

**Членови на Комисијата**

1. Проф. д-р Боро Пиперевски, претседател, с.р.

2. Проф. д-р Петар Лазов, член, с.р.

3. Вонр. проф. д-р Соња Геговска-Зајкова, член, с.р.

**Прилог 1**  
**Ангажманост во наставниот процес по семестри и предмети на соработничкиот Елена Бабаџе во периодот од Јануари 2001 до декември 2009**

Година	Семестар	Предмет	Аудит	Даб	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти	ПОЕНИ	
								Одржување на вежби	Консултации со студенти
2000/2001	летен	M2	8	0	120	8	120	3,6	0,24
2001/2002	зимски	M1	8	0	120	8	120	3,6	0,24
2001/2002	летен	M2	8	0	120	8	120	3,6	0,24
2002/2003	зимски	M1	8	0	120	8	120	3,6	0,24
2002/2003	летен	M2	8	0	120	8	120	3,6	0,24
2003/2004	зимски	M1	8	0	120	12	221	5,4	0,442
2003/2004	летен	M3	4	0	101				
2003/2004	летен	M2	8	0	120	12	225	5,4	0,45
2003/2004	летен	M4	4	0	105				
2004/2005	зимски	M1	6	0	110	10	215	4,5	0,43
2004/2005	зимски	M3	4	0	105				
2004/2005	летен	M2	9	0	137	13	244	5,85	0,488
2004/2005	летен	M4	4	0	107				
2004/2005	летен	M3	3	0	128				
2004/2005	летен	ЈТ	6	0	142	11	385	4,95	0,77
2004/2005	летен	ММТ	2	0	115				
2005/2006	зимски	M4	3	0	111				
2005/2006	летен	ЈМ	6	0	156	12	273	5,4	0,546
2005/2006	летен	ММН2	3	0	6				
2005/2006	летен	M3	3	0	128				
2005/2006	летен	M1	3	0	129	14	471	6,3	0,942
2005/2006	летен	ЈТ	3	0	112				
2005/2006	летен	M	0	5	102				
2005/2006	летен	M1	3	0	106				
2005/2006	летен	ЈТ	3	0	161	11	374	4,95	0,748
2005/2006	летен	M	0	5	107				
2005/2006	летен	M2	3	0	121				
2005/2006	летен	ЈМ	3	0	120	8	281	3,6	0,562
2005/2006	летен	НМ	2	0	40				
2008/2009	зимски	M1	3	0	135	6	283	2,7	0,566
2008/2009	зимски	ЈТ	3	0	148				
2008/2009	зимски	M1	3	0	115				
2008/2009	зимски	BC	0	2	40	8	277	3,6	0,554
2008/2009	зимски	ЈТ	3	0	122				
<b>Вкупно:</b>								<b>70,65</b>	<b>7,698</b>



**Прилог 2**

Учество во национални научни проекти

Реден број	Име на проектот	Период на траење	Позиција	ПОЕНИ
1	Дистрибуции, трансформации, мали брачви и нивна примена	2001-2004	учесник	3
2	Математичка анализа со посебен осврт на операторско сметање и примена	2003-2006	учесник	3
			<b>ВКУПНО</b>	<b>6</b>

**Прилог 3**

Учество во меѓународен проект

Реден број	Име на проектот	Период на траење	Позиција	ПОЕНИ
1	Multimedia technology for Mathematics and Computer Science Education	2006-2008	соработник	5
			<b>ВКУПНО</b>	<b>5</b>

**Прилог 5**

Учество во изготвување и пријавување на научни/образовни национални проекти

Реден број	Име на проектот	Пријавен	Позиција	ПОЕНИ
1	Конструктивни апроксимации и нивна примена во техниката	2006	соработник	0.5
2	Функционални и фрактални апроксимации и нивна примена во техниката	2007	соработник	0.5
			<b>ВКУПНО</b>	<b>1</b>

Забелешка: Во семестрите 2006/2007 -летен и 2008/2009 -летен, соработникот користел породично отсуство.

Децемла: М1,2,3,4 Математика 1,2,3,4

Јуни – линеарни трансформации

Јули – дискретна Математика

Август – математички методи во техниката

Септември – математички методи за инженери 2

Октомври – математика (инфо)

Ноември – нумерички методи



Автор 1	Автор 2	Автор 3	Автор 4	Автор 5	Название	Конференция	Место	Период	Издание	Медиа	Страна	Язык	Объем	Ил. таб.	Т. мет.	Т. Citic.	Рейтинг	
1. Шабанов И.	Шабанов И.	Шауров Е.	Григорьев И. Гусев К.		Известия о работе конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика И. Г. Петухова	7 МСЭР	Орск	2003	20	20		Математика	5	60,00%	1,2	0	0	20
2. Шауров И.	Шабанов И.				Известия о работе конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика И. Г. Петухова							Математика	2	90,00%	0	0	3,6	
3. Хабдрава Е.	Шабанов И.				Polynomial as a general solution of a linear differential equation of fourth order							Mathematics	2	90,00%	0	0	3,6	
4. Шабанов И.	Шауров И.	Хабдрава Е.			On some special general integrals of a linear differential equation of second order							Mathematics	3	80,00%	0	0	3	
5. Шауров И. Р.	Хабдрава Е.	Хабдрава Н.	Ташбаев К.		On a class of differential equations of second order with polynomial coefficients							Mathematics	4	60,00%	0	0	2,4	
6. Шауров И.	Шабанов И.				Еще раз о нелинейных дифференциальных уравнениях второго порядка	8 МСЭР	Орск	2005	20	20		Mathematics	2	90,00%	1,8	0	0	20
7. Шауров И.					Задача Коши для систем нелинейных дифференциальных уравнений второго порядка	8 МСЭР	Орск	2005	20	20		Mathematics	1	100,00%	2	0	0	20
8. Хабдрава Е.	Шабанов И.				On iterative method for finding the polynomial solution of a linear differential equation of fourth order with polynomial coefficients	3 Конгресс на математическом факультете ИФМ	Сургут	2005	20	20		Mathematics	2	90,00%	1,8	0	0	20
9. Шауров И.	Шауров И.				Нахождение инвариантов системы	3 Конгресс на математическом факультете ИФМ	Сургут	2005	20	20		Mathematics	2	90,00%	1,8	0	0	20
10. Шауров И. В.	Шауров И.				Задача Коши для систем нелинейных дифференциальных уравнений второго порядка	3 Конгресс на математическом факультете ИФМ	Сургут	2005	20	20		Mathematics	2	90,00%	1,8	0	0	20
11. Хабдрава Е.	Хабдрава Е.				Nonlinear systems and toric function system							Mathematics	3	80,00%	0	0	2,4	
12. Хабдрава Е.	Шабанов И.	Хабдрава Е.			AI's and the Minimal Simplex Problem							Mathematics	3	80,00%	0	2,4	0	20
13. Хабдрава Е.	Хабдрава Е.				Minimal Simplex for IFS Fractal Sets							Mathematics	2	90,00%	0	0	1,6	
14. Хабдрава Е.	Хабдрава Е.				Self-similar Fractal Generated by Nonlinear Systems							Mathematics	3	80,00%	0	0	3	
15. Хабдрава Е.	Хабдрава Е.				Orthogonal decomposition of fractal sets							Mathematics	3	80,00%	0	2,4	0	20
16. Хабдрава Е.	Хабдрава Е.				Contributions to modeling of AD fractal sets							Mathematics	2	90,00%	1,6	0	0	20
17. Хабдрава Е.	Хабдрава Е.				Introducing of affine invariance of an IFS							Mathematics	3	80,00%	0	2,4	0	20
18. Хабдрава Е.	Хабдрава Е.				Bealer's Function Systems with affine invariance property							Mathematics	3	80,00%	0	2,4	0	20
19. Хабдрава Е.	Хабдрава Е.				Chaos in jerk dynamics	ETAM	Орск	2009	20	20		Mathematics	3	80,00%	1,6	0	0	20
													<b>Итого</b>	<b>13,8</b>	<b>9,6</b>	<b>21,6</b>	<b>10</b>	

## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА  
НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ  
ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ АВТОМАТИКА И СИСТЕМСКО  
ИНЖЕНЕРСТВО

Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, со одлука број 02-4110/6, на својата редовна седница одржана на 25. XI. 2009 година ни укажа доверба со нашиот избор за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник по група предмети од областа автоматика и системско инженерство (АСИ) според конкурсот објавен во весникот „Дневник“ на 28.X 2009 година.

На предметниот конкурс се пријавил само кандидатот д-р Игор Трајковски по група предмети од наставно-научната област автоматика и системско инженерство на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Кандидатот конкурира за избор во звањето доцент.

Врз основа на расположливите пишани материјали за работата и резултатите на кандидатот, Рецензентската комисија го доставува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

I. ПРИКАЗ НА БИОГРАФСКИТЕ И АНАЛИЗА НА ПРОФЕСИОНАЛНИТЕ  
ПОДАТОЦИ

*1.1. Преглед на професионална биографија и движење во службата*

Д-р Игор Трајковски е роден на 12 јуни 1977 година во Скопје. Дипломирал на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Институтот за информатика во 2001 година со висока просечна оценка (9,53). Во 2003 се запишал на магистерски студии на Универзитетот во Сарланд, Германија (University of Saarland & Max Planck Institute for Informatics, Saarbrücken, Germany) и во октомври 2004 година. Се стекнал со титулата магистер на науки во областа компјутерски науки.

Своите студии и научноистражувачка работа ги продолжил на Институтот „Јожеф Штефан“ во Љубљана, Словенија (Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia), во Одделот за технологии на знаење, односно на Меѓународната постдипломска школа при истата институција, каде што на 14 декември 2007 успешно ја одбрани докторската теза и се стекна со академската титула доктор на науки.

Во континуитет од 2001 година па до денес, д-р Трајковски бил професионално ангажиран и тоа на Институтот за информатика во Скопје како демонстратор (1999-2001), како научно-истражувачки асистент на Универзитетот во Штутгарт, Германија (2002-2003), како специјалист во развој на софтвер во T-mobile, Скопје (2004-2005), како истражувачки асистент во Институтот „Јожеф Штефан“, Љубљана, (2005-2007), софтверски инженер во Гугл (05/2007 – 09/2007 и 05/2008 – 09/2008) и доцент на Њујорк - универзитетот во Скопје (02/2008 – 11/2009).



Учествувал на повеќе национални и меѓународни натпревари и олимпијади по програмирање со пласман на светското студентско финале (World final ACM programming contest, Orlando, USA, 2000) и освоени медали (Bronze medal, Balkan Olympiad in Informatics, Cyprus, 1996). Добитник е на стипендии за студии, за талентирани студенти како и награда за најдобар студент на Институтот за информатика, ПМФ-Скопје.

Научноистражувачката работа на д-р Игор Трајковски е во областите на машинско учење, биоинформатика, анализа на генетски податоци, паралелни алгоритми, пребарување на информации и статистичка обработка на природни јазици. Неговата докторска теза, како и магистерската е од областа на биоинформатиката, а резултатите му се објавени во повеќе научни трудови објавени на значајни меѓународни конференции и во научни списанија.

## 1.2. Резултати во научноистражувачката, образовната и апликативната дејност

До изборот за доцент-звање за кое конкурира кандидатот, д-р Игор Трајковски, како автор или коавтор има објавено вкупно единаесет (11) рецензирани научноистражувачки трудови, од кои седум (7) на меѓународни и домашни симпозиуми, четири (4) прилози во странско научно списание со меѓународен уредувачки одбор и рецензентски колегиум, како и уште повеќе други научноистражувачки работи (ностдипломски семинарски работи, магистерска теза, докторска дисертација, истражувачки извештаи и елаборати од подолгорочни научни проекти).

До овој избор, кандидатот Игор Трајковски учествувал во 1 подолгорочен научноистражувачки проект од меѓународен карактер.

Во категоријата на образовно-педагошки трудови, кандидатот Игор Трајковски држел настава на Њујорк - универзитет во Скопје по следниве предмети: компјутерска архитектура, компјутерски мрежи, машинско учење, напредно објектно-ориентирано програмирање, алгоритми и структури на податоци, методи на вештачка интелигенција, напредни методи на вештачка интелигенција и мултимедијални системи, во учебните 2007/2008, 2008/2009 и 2009/2010 година. Покрај тоа, во 2002/2003 и 2003/2004 година држел вежби по предметите паралелни алгоритми и познати применети алгоритми на Универзитетот во Штутгарт.

Во категоријата на апликативно-стручни трудови, кандидатот Игор Трајковски зел учество во 2 апликативно-стручни проекта.

Исто така бил член во комисија за државни натпревари, и тоа, во периодот од 1998 до 2001 за државните натпревари за средношколци, а во 2005 – универзитетски натпревар во информатика (ACM).

### **A/. Рецензирани реферати и статии**

*AII/. Статии во списанија со интернационално издаваштво, уреднички одбори и рецензии*

#### *I/. Научно-популарна книга – коавтор*

*Data Mining and Medical Knowledge Management: Cases and Applications,*

J. Klema, F. Zelezny, I. Trajkovski, F. Karel, B. Cremilleux and J. Tolar,



IGI Global, 2008.

<http://www.igi-global.com/reference/details.asp?ID=33153&v=tableOfContents>

2. *Trajkovski I., Lavrac N., Tolar J. SEGS: search for enriched gene sets in microarray data*,

DOI:10.1016/j.jbi.2007.12.001

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234563>

3. *Trajkovski I., Zelezny F., Lavrac N., Tolar J. Learning Relational Descriptions of Differentially Expressed Gene Groups* Accepted to IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, special issue on Intelligent Computation for Bioinformatics.

DOI: 10.1109/TSMCC.2007.906059

4. *Bungartz H. -J. and Trajkovski I. "Efficient strategies for optimization with genetic algorithms"* Selcuk Journal of Applied Mathematics, Vol. 3, 2002, pp.3-22.

*A2/. Реферати на конференции и симпозиуми со меѓународна рецензенска селекција*

1. *J. de Bruin, J. Kok, N. Lavrac, and I. Trajkovski, "On The Design of Knowledge Discovery Services: Design Patterns and Their Application In A Use Case Implementation"*, Workshop: Third Generation Data Mining: Towards Service-oriented Knowledge Discovery, European Conference on Machine Learning and PPKDD - Antwerp, Belgium, 2008.

2. *J. de Bruin, J. Kok, N. Lavrac, and I. Trajkovski, "Service-Oriented Knowledge Discovery: A Case Study"*, Workshop: Third Generation Data Mining: Towards Service-oriented Knowledge Discovery, European Conference on Machine Learning and PPKDD - Antwerp, Belgium, 2008

3. *Trajkovski I., Lavrac N. Efficient Generation of Biologically Relevant Enriched Gene Sets*, In Procs Int Symposium on Bioinformatics Research and Applications, Atlanta, USA 2007 Springer Lecture Notes on Bioinformatics / LNCS.

4. *Trajkovski I., Lavrac N. Interpreting Gene Expression Data by Searching for Enriched Gene Sets* In Procs 11th Conference on Artificial Intelligence in Medicine, Amsterdam, NL 2007 Springer Lecture Notes on Computer Science / LNCS.

5. *Trajkovski I., Zelezny F., Tolar J., Lavrac N. Relational Subgroup Discovery for Descriptive Analysis of Microarray Data* In Procs 2nd Int Symposium on Computational Life Science, Cambridge, UK 2006. Springer Lecture Notes on Bioinformatics / LNCS.

6. *Trajkovski I., Zelezny F., Tolar J., Lavrac N. Relational Descriptive Analysis of Gene Expression Data* STAIRS-2006 (3rd European Starting AI Researcher Symposium) at the 17th European Conference on Artificial Intelligence. Riva del Garda, Italy 2006.

7. *Trajkovski I., "Computer generated news site - TIME.mk"*, ICT Innovations Conference, Ohrid, Macedonia, September 2009 Springer Lecture Notes on Computer Science / LNCS, 2009.

*B/. Учесиво во подолгорочни научноистражувачки проекти*



1. FP6 EU project "Inductive Queries for Mining Patterns and Models" – Coordinator: Institute Jozef Stefan, Ljubljana, Slovenia

### 1.3. Преглед на апликативно-стручни трудови

1. Дизајн или изработка на информациски систем

Агрегатор, рангирање и пребарување на дневни вести  
<http://www.time.mk>

2. Дизајн или изработка на информациски систем

SEGS (Search for Enriched Gene Sets) is a web tool for descriptive analysis of microarray data.  
<http://kt.ijs.si/software/SEGS/>

## II. ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Од погоре изложеното, а врз основа на поднесената документација, приложените трудови и сознанијата од нивната анализа, за Комисијата е евидентно дека кандидатот д-р Игор Трајковски остварил доволни постигнувања во периодот до овој избор.

Врз основа на изнесеното погоре, Рецензентската комисија заклучува дека кандидатот ги исполнува условите за ибор во звањето доцент според член 133, став 4 од Законот за високото образование (стр. 4275 во „Сл. весник на РМ“ бр. 64/2000), па има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје да го избере д-р Игор Трајковски во звањето доцент по група предмети во наставно-научната област автоматика и системско инженерство.

Рецензентска комисија

Д-р Татјана Колемишевска-Гугуловска, редовен професор на ФЕИТ, с.р.

Д-р Миле Станковски, редовен професор на ФЕИТ, с.р.

Д-р Елизабета Лазаревска, вонреден професор на ФЕИТ, с.р.

**ОБРАЗЕЦ**  
**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,**  
**НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ**

Кандидат: **Игор Стеван Трајковски**

Институција: **Факултет за електротехника и информacionи технологии /  
Институт за автоматика и системско инженерство (АСИ)**

Научна област: \_\_\_\_\_

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Летен семестар 2007/08 – компјутерска Архитектура	1,8
2.	Летен семестар 2007/08 – компјутерски Мрежи	1,8
3.	Летен семестар 2007/08 – машинско учење	1,8
4.	Зимски семестар 2008/09 – напредно објектно ориентирано програмирање	1,8
5.	Зимски семестар 2008/09 – алгоритми и структури на податоци	1,8
6.	Летен семестар 2008/09 – методи на вештачка интелигенција	1,8
7.	Зимски семестар 2009/10 – напредни методи на вештачка интелигенција	1,8
8.	Зимски семестар 2009/10 – мултимедијални системи	1,2
9.	Зимски семестар 2002/03 – паралелни алгоритми – вежби (Универзитет во Штутгарт)	1,35
10.	Летен семестар 2003/04 – познати применети алгоритми - вежби (Универзитет во Штутгарт)	1,35
	<b>Вкупно</b>	<b>16,5</b>



### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЛНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Одбранета докторска теза	8
2.	Учесник во меѓународен научен проект FP6 EU project " <i>Inductive Queries for Mining Patterns and Models</i> " – Coordinator: Institute Jozef Stefan, Ljubljana, Slovenia	→ 5
3.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор: <i>Learning Relational Descriptions of Differentially Expressed Gene Groups</i> , Trajkovski I., Zelezny F., Lavrac N., Tolar J. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, special issue on Intelligent Computation for Bioinformatics DOI:10.1109/TSMCC.2007.906059 <a href="http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=4373441">http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=4373441</a> година: 2007	(6+1)*0,6 =4,2
4.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: <i>Interpreting Gene Expression Data by Searching for Enriched Gene Sets</i> , Trajkovski I., Lavrac N. Proc 11th Conference on Artificial Intelligence in Medicine, Amsterdam, NL Springer Lecture Notes on Computer Science / LNCS <a href="http://www.springerlink.com/content/10711350198833/">http://www.springerlink.com/content/10711350198833/</a> година:2007	3*0,9 =2,7
5.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: <i>Efficient Generation of Biologically Relevant Enriched Gene Sets</i> , Trajkovski I., Lavrac N. Proc Symposium on Bioinformatics Research and Applications, Atlanta, USA Springer Lecture Notes on Bioinformatics / LNCS <a href="http://www.springerlink.com/content/07001n87p0453000/">http://www.springerlink.com/content/07001n87p0453000/</a> година:2007	3*0,9 =2,7
6.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: <i>Relational Subgroup Discovery for Descriptive Analysis of Microarray Data</i> , Trajkovski I., Zelezny F., Tolar J., Lavrac N. In Procs 2nd Int Symposium on Computational Life Science, Cambridge, UK Springer Lecture Notes on Bioinformatics / LNCS <a href="http://www.springerlink.com/content/q8557242702042m5/">http://www.springerlink.com/content/q8557242702042m5/</a> година:2006	3*0,6 =1,8
7.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: <i>Relational Descriptive Analysis of Gene Expression Data</i> , Trajkovski I., Zelezny F., Tolar J., Lavrac N. STAIRS-2006 (3rd European Starting AI Researcher Symposium) 17th European Conference on Artificial Intelligence. Riva del Garda, Italy година:2006	3*0,6 =1,8
8.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно / научно-популарно списание со меѓународен уредувачки одбор: <i>Efficient strategies for optimization with genetic algorithms</i> , Bungartz H. J. and Trajkovski I. Selcuk Journal of Applied Mathematics, Vol. 3, 2002, pp. 3-22. <a href="http://www.sumam.selcuk.edu.tr/sjam023201.html">http://www.sumam.selcuk.edu.tr/sjam023201.html</a> година:2002	3*0,9 =2,7
9.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор: SEGS: search for enriched gene sets in microarray data, Trajkovski I., Lavrac N., Tolar J. DOI: 10.1016/j.jbi.2007.12.001	=5,6

	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234563">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234563</a>	
10.	Научно-популярна книга-коавтор Data Mining and Medical Knowledge Management: Cases and Applications, J.Klema, F.Zelezny, I.Trajkovski, F. Karel, B. Cremilleux and J. Tolar, IGI Global, <a href="http://www.igi-global.com/reference/details.asp?ID=33153&amp;v=tableOfContents">http://www.igi- global.com/reference/details.asp?ID=33153&amp;v=tableOfContents</a>	4
	<b>Вкупно</b>	<b>38,5</b>



## СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Дизајн или изработка на информациски систем Агрегатор, рангирање и пребарување на дневни вести <a href="http://www.time.mk">http://www.time.mk</a>	1
2.	Дизајн или изработка на информациски систем SEGS (Search for Enriched Gene Sets) is a web tool for descriptive analysis of microarray data. <a href="http://kt.ijs.si/software/SEGS/">http://kt.ijs.si/software/SEGS/</a>	1
3.	Учество во работата на комисија за државни натпревари - сите средношколски од 1998 до 2001 (4 години)	4
4.	Учество во работата на комисија за државни натпревари – универзитетски натпревар во информатика (АСМ), 2005	1
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
1.	Студиски престој во странство (повеќе од 6 месеци )	2
<b>Вкупно:</b>		<b>9</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	16,5
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	28,9
<b>СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ</b>	
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	9,0
<b>Вкупно</b>	<b>64</b>

**Членови на комисијата**

1. Проф. д-р Татјана Колемишевска-Гугуловска, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Миле Станковски, член, с.р.
3. Вон. проф. д-р Елизабета Лазаревска, член, с.р.

## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР - ПРИЕМ НА ЕДЕН СОРАБОТНИК НА ИНСТИТУТОТ ЗА ФИЗИКА  
ПРИ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со одлука на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (број 07-2511/2), донесена на седницата одржана на 1.10.2009 година избрани, сме за членови на Рецензентската комисија за избор-прием на помлад асистент од областа на физиката на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

Членовите на Комисијата: д-р Невенка Андоновска, редовен професор на Природно-математичкиот факултет и д-р Доне Гершановски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет, детално ги разгледаа пријавите поднесени од кандидатите: м-р Ристе Попески Димовски, магистер на физички науки и Ирена Јаневска-Пејоска магистер на физички науки, по објавениот конкурс во јавните гласила „Дневник“ и „Коха“ од 24.9.2009 и имаме чест и задоволство на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет да му го поднесеме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

## М-р Ристе Попески-Димовски

М-р Ристе Попески-Димовски е роден на 28.12.1984 година во Скопје, Р. Македонија. Основно училиште завршува во ОУ „Христијан Тодоровски-Карпош“ во Скопје, а средно образование завршил во ДСУ „Никола Карев“ во 2003 година. За време на средното образование учествувал на натпревари по физика и математика на кои има освојувано и награди. На факултет се запишува во учебната 2003/04 година на студии по физика при Институтот за физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Со звањето дипломиран инженер по физика се стекнал во мај 2008 година со успех 9,38 по одбраната на дипломскиот труд „Следење на кинетика на бабрење на биополимерен гел со импедансна спектрометрија“. Во оваа учебна година е прогласен за најдобар дипломиран студент на Институтот за физика. По дипломирањето се запишал на постдипломски студии по физика на меки материјали и биофизика на Институтот за физика на ПМФ во Скопје, каде што по положувањето на сите испити со среден успех 10 на 18 септември 2009 година ја одбрал својата магистерска работа „Промена на биоадхезивни својства на Са-алгинатни гелови под дејство на гама-зрачење“ со што се стекнал со звање-магистер на физички науки.

На првиот меѓународен натпревар по физика организиран од Балканската физичка унија и Турската атомска агенција го освоил првото место со експерименталниот труд "Mineral water quality testing with bubbles sound analysis".

За време на додипломските и постдипломските студии, Ристе Попески-Димовски пројавува голем интерес за научноистражувачка работа. Учествувал на VI конференција на



Балканската физичка унија во Истанбул од каде што го објавувил својот прв научен труд во списанието на Американскиот институт за физика [1]. Кратко време престојувал и како истражувач во рамките на проектот "Super NEMO" во склоп на R&D тимот при Универзитетот на Манчестер, Англија (1). Работел и како истражувач во склоп на македонско-хрватскиот научен проект за развивање и подобрување на TCO-слоеве за употреба во соларни ќелии, при што на два пати престојувал на Институтот „Руџер Бошковиќ“ во Загреб, Хрватска (2).

Во рамките на македонско-турскиот научноистражувачки проект (3) имал двомесечен престој на Универзитетот „Хачетепе“ во Анкара, Турција. Има објавено научен труд и во списанието *Physica Macedonica* [2].

#### Учество на конференции:

М-р Ристе Попески-Димовски учествувал на две конференции, и тоа на:

- VI конференција на Балканската физичка унија во Истанбул, Турција, 2006 година, каде што имал постер-презентација "A New Method for Measuring Swelling Kinetics of Polymer Gels", S. Rendeovski, R.Popeski Dimovski;

- Конференцијата на Македонското друштво на физичари во Охрид, 2006, каде што имал усна презентација "Swelling kinetics characterization of polymer gels by the method of impedance spectrometry", S. Rendeovski, R.Popeski Dimovski.

#### Учество во проекти:

М-р Ристе Попески-Димовски учествувал на 3 научноистражувачки проекти.

(1). Во 2007 учествувал во R&D тимот во Super NEMO проектот во Манчестер, Англија, кој работел врз развој на детекторот за честички што ќе се инсталира при гореспоменатиот проект.

(2). Во 2007 и 2008 работел како истражувач во македонско-хрватскиот проект *Добивање на тенки филмови од никел оксид и од некои оксиди на преодните метали, и компарација на нивните електрохроматски параметри*, поддржан од РМ, Министерство за образование и наука. Раководител на овој проект е проф. д-р Мимоза Ристова. Во склоп на овој проект двапати престојувал на Институтот „Руџер Бошковиќ“ и на Институтот за физика во Загреб, Р. Хрватска.

(3). Во 2008 година, во склоп на проектот "Preparatio of sodium alginate fractions by radiation induced degradation and identification of their gelation and bioadhesive properties", macedonian-turkish research project 02-226/1, престојувал на Универзитетот „Хачетепе“ во Анкара, Турција.



## Објавени трудови

- [1]. S. Rendeovski, R. Poeski-Dimovski, A New Method for Measuring Swelling Kinetics of Polymer Gels - AIP Conference Proceedings, Volume 899, pp. 775-775 (2007).

Претставен е метод за следење на кинетиката на бабрење на полимерни хидрогелови со помош на техника на импедансна анализа. Во овој оригинален труд претставен е нов метод со кој може да се следи кинетиката на бабрење на полимерни хидрогелови. Имено, досегашните технологии за ова испитување се, во зависност од големината на примерокот, микроскопија, вагање на гелот и расејување на светлина. Гореспоменатиот нов метод се состои од следење на импедансата на гелот за времето на бабрење. Даден е метод за подготвување на испитуваните гел-примероци и краток опис на методот на вагање и импедансна анализа. Трудот содржи еден оригинален график на кој е прикажана корелацијата помеѓу методот на вагање и импедансната анализа (електричната спроводливост и критичната фреквенција на диелектрична релаксација), со што се утврдува дека овој метод може да се користи за следење на кинетиката на бабрење на полимерните хидрогелови.

- [2]. S.Rendeovski, R. Popeski-Dimovski, Swelling kinetics characterization of polymer gels by the method of impedance spectrometry, *Physica Macedonica*, 56, 63-69 (2006).

Во трудот е презентирани методот на импедансна спектрометрија за определување на кинетиката на бабрење на полимерен гел – калциум алгинат. Гелот е направен од природен (биополимер) натриум алгинат. Експериментите се изведувани со користење на импедансен анализатор и мерење на фреквентниот спектар на електричната проводливост и диелектричните загуби на калциум алгинатниот гел бабрен во раствор на натриум хлорид. Резултатите од импедансниот метод корелираат со резултатите од методот на вагање. Како метод преку кој се проверува функционалноста на овој метод се користи методот на вагање. Трудот содржи една оригинална слика на која е даден пример на бабрење на полимер и испуштање на активна супстанција. Во воведот се дадени причините кои го прават овој метод од интерес и математички опис на методот на вагање. Дадена е експериментална постапка за добивање на гел-примероците, како и опис на постапките за методот на вагање и импедансна анализа. Понатаму трудот содржи и пет оригинални графици во кои се дадени резултатите од методот на вагање и начинот на определување на електричните параметри кои не интересираат, како и график во кој се споредени резултатите од методот на вагање и импедансна анализа.

Резултатите од овој труд покажуваат дека зависноста на спроводливоста и критичната фреквенција на релаксација на гелот на калциум алгинатен гел кој бабри во медиум од натриум хлорид е инверзна од зависноста на масата на гелот при негово бабрење. Овие наоди даваат можност за користење на импедансната анализа при карактеризација на бабрењето на полимерни гелови дури и при различни температури и средини за бабрење.



### М-р Ирена Јаневска – Пејоска

М-р Ирена Јаневска-Пејоска е родена на 28.6.1975 година во Битола. Средно образование завршила во гимназијата „Јосип Броз Тито“, природно-математичка насока со одличен успех. Во учебната 1993/94 година се запишала на Техничкиот факултет при Универзитетот „Св. Климент Охридски во Битола“, електротехнички отсек (енергетска насока). Дипломирала во 1996 со просечен успех 9,40 и се стекнала со назив - електротехнички инженер. Истата година се запишала на применета физика на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дипломирала во 2002 година со среден успех 8.62 кога ја одбрала дипломската работа „Параметри на елипсата на поларизација на дифракционите пикови од расеаната светлина од IPS - ќелиите од течни кристали“. На постдипломските студии по физичка оптика се запишала во февруари 2002 година. Студиите ги завршила во 2006 година со просек 9,00, кога и ја одбрала магистерската работа под наслов „Влијание на заемодејството на биополимерите врз контролираниот пренос на лекарство со алгинат-цитозан колоидни системи“.

Од февруари до јуни 2002 година работела волонтерски како демонстратор на лабораториските вежби по предметот атомска физика со спектроскопија. Во септември 2002 година работела како професор по физика во ДСУ „Ѓорѓи Наумов“ и во медицинското училиште во Битола. Во периодот од октомври 2002 до септември 2004 година била ангажирана како демонстратор на лабораториските вежби на Институтот за физика при ПМФ во Скопје. Од април 2005 до денес е вработена во приватното интернационално училиште „Нова“ во Скопје, како професор по физика и математика.

Од јануари до март 2001 година престојувала на Универзитетот во Гент, Белгија, на Институтот за електроника и информациони системи, група за течни кристали. Тука ја изработила и дипломската работа со наслов „Параметри на елипсата на поларизација на дифракционите пикови од расеаната светлина на IPS - ќелиите од течни кристали“

Во јули 2003 година учествувала на Летната школа по физика на современи материјали, организирана од Аристотеловиот универзитет во Солун, Грција.

Во текот на октомври 2005 година престојувала во Интернационалниот центар за теориска физика “Абдус Салам” во Трст, Италија.

Од септември 2004 до јануари 2005 година престојувала на Универзитетот во Портсмут, Белика Британија, на Факултетот за биомедицински науки и фармација, група: биоматеријали и пренос на лекарства каде што работи во областа на физичко карактеризирање на биоатхеизијата.

#### Објавени трудови

1. Desimpel C., Neyets K., Janevska I., Gjrcinovski A., de Boer D.K.G., Cortie R., "Polarization state of diffraction peaks in In-Plate-Switching cells". Proceedings of the Acta Display IDW 01. October 2001, pp 161-164.

Трудот е рецензиран во БИЛТЕН на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

**Учество во проекти:**

1. UPDATING OF TRAINING AND RETRAINING OF PHYSICS TEACHERS, TEMPUS PHARE, раководител на проектот: проф. д-р Виктор Урумов;
2. INFLUENCE OF BIOPOLIMERE INTERACTION ON CONTROLLED DRUG DELIVERY FROM ALGINATECHITOSANE CILLOIDAL SYSTEMS, НАТО-проект бр. 978023 од програмата „Наука за мир“, раководител на проектот: проф. д-р Александар Андоновски.

**ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

По разгледувањето на биографските и библиографските податоци, односно целокупниот доставен материјал и личното познавање на кандидатите, Долупотпишаните членови на Рецензентската комисија сметаат дека и двајцата кандидати ги исполнуваат условите за избор за помлад асистент на Институтот за физика при ПМФ. Со оглед на постигнатите резултати во студирањето и научноистражувачката работа, Рецензентската комисија заклучи дека кандидатот Ристе Попески-Димовски ги завршил своите додипломски и постдипломски студии во покус рок и со повисок просечен успех. Исто така во текот на студирањето пројавил забележителен научен интерес кој овозможил негово успешно претставување пред меѓународната научна и стручна јавност од областа на применетата физика. Затоа ни претставува чест и задоволство на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет да му предложиме за помлад асистент на Институтот за физика да го избере кандидатот Ристе Попески-Димовски, магистер на физички науки.

Комисија

1. Д-р Невенка Андоновска,  
редовен професор на ПМФ во Скопје, с.р.

2. Д-р Доне Гершановски,  
редовен професор на ПМФ во Скопје, с.р.



РЕЦЕНЗИЈА  
НА РАКОПИСОТ "БИОМЕХАНИКА НА ЦВАКАЛНИОТ СИСТЕМ"  
ОД АВТОРОТ ПРОФ. Д-Р ЛЈУБЕН ГУГУВЧЕВСКИ

Врз основа на член 63 и член 174 од Законот за високото образование, како и член 40 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Стоматолошкиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет, на својата VI редовна седница одржана на 4. 12 2009 година, по предлог на Наставниот одбор, донесе одлука за формирање Рецензентска комисија за оцена на учебникот *Биомеханика на цвакалниот систем* од проф. д-р Љубен Гугувчевски, во состав: проф. д-р Драгољуб Велески и проф. д-р Ерол Шабанов. Откако го разгледа приложениот ракопис, Рецензентската комисија на Наставно-научниот совет му го поднесува следниов

*Извештај*

Целокупниот материјал од областа на биомеханиката на цвакалниот систем е изнесен во еднаесет глави што се поделени во два одделни дела. Во првиот, општ дел, поточно од првата, па заклучно со петтата глава се изнесуваат општите информации и се даваат насоките што се во непосредна врска со биомеханиката на овој систем. Вториот, посебен дел се занимава со изнесување на проблематиката на биомеханиката во вистинската смисла на зборот, односно се изнесуваат проблемите што се однесуваат на биомеханичките принципи во функционирањето на цвакалниот систем. Вториот дел е составен од шест глави што се надоврзуваат една по друга и на тој начин на читателот му ги објаснуваат биомеханичките принципи на функционирањето на цвакалниот систем, кога се присутни цвакалните сили и кога долната вилица ги изведува своите движења. За полесно и побрзо усвојување на проблематиката, книгата е богато илустрирана со слики и шематски цртежи. Тие во значителна мера му помагаат на читателот на лесен и едноставен начин да се запознае со биомеханиката на системот, бидејќи секоја слика и шематски цртеж се објаснети со соодветен придружен текст. Одредени глави во зависност од проблематиката што ја обработуваат содржат табеларни прикази, што се, исто така, во функција на полесно совладување на понудениот материјал. На крајот од книгата е наведен прегледот на литературата преку цитирање на поголем број стручни трудови од областа на биомеханиката на цвакалниот систем од домашни и странски автори.

Во првата глава читателот се воведува во проблематиката на биомеханиката преку изнесување на основните физички карактеристики на силите што постојат во цвакалниот систем. Основна цел на биомеханиката е изучување на биолошките и физичките карактеристики на силата и ефектите што се јавуваат како резултат од мускулната контракција. Усната празнина кај човекот е силно динамична средина во која дејствуваат мноштво сили при мирување, за особено да дојдат до израз при движењето на долната вилица.



Во оваа глава се потенцира значењето на солидното познавање на проблематиката на биомеханиката на силите што имаат важна улога во изработката на протетичките помагала. Денес се смета дека главните фактори што придонесуваат во одржување на добрата кондиција на цвакалниот систем се однесуваат на магнитудата, правецот, фреквенцијата и должината на дејство на надворешните сили на кои е изложен системот. Активниот физички фактор во механичкиот процес претставува цвакалната сила, која настанува како резултат од контракцијата на цвакалните мускули и движењата што ги изведува долната вилица. Во оваа глава се опишуваат основните принципи на биомеханичкото инженерство и какво е нивното влијание врз протетичките изработки што се поставени во устата на пациентот. Се објаснуваат од аспект на физиката поимите маса, сила, момент на сила, стрес и истегнување, како неопходни поими што мора да се познаваат за да може да се следи натамошното изнесување на биомеханичките проблеми. Оваа глава завршува со опис на вештачки конструирани модели што го симулираат цвакалниот систем.

Втората глава се занимава со биомеханиката на долната вилица. Се потврдува констатацијата дека долната вилица функционира како систем на лост, како при загризување, така и при цвакање. Во оваа функција на мандибулата, нејзините кондили имаат улога на потпора, односно точка на наслонување на тој т.н. природен лост. Подобар пристап во моделирањето на биомеханиката на долната вилица е да се направи тродимензионална анализа на магнитудата и правецот на сите мускулни и реактивни сили. За да се анализираат реактивните сили во виличниот зглоб при едностраното загризување прво се одредуваат моментите на загризната сила во странична проекција, со цел решавање на вкупната кондиларна реактивна сила. Дилема што се наметнува пред терапевтот и пред забниот техничар е дали да се моделираат оклузални површини на телата на мостовите со анатомски нагласен агол на тубер, дали да се избере анатомска гарнитура на вештачки заби за мобилните протези. Анатомските облици на вештачката оклузална површина го зголемуваат ефектот на цвакањето и го скратуваат времето потребно за исцитнување на храната, но од друга страна, предизвикуваат поголемо оптоварување во единица време на пародонталните и на потпротезните ткива. Прашање што со целата жестина се наметнува пред тимот терапевт-забен техничар е дали да избереме краткотрајно силно оптоварување на пародонталните и на потпротезните ткива или да се одлучиме да изработиме такви протетички изработки, што ќе развиваат послаби сили врз тегментот на кои лежат во едно продолжено време. Како заклучок може да се каже дека описите на морфологијата на коскените елементи, на зглобниот дискус, фиброзната зглобна капсула како и инсерциите и морфологијата на мандибуларните мускули ја објаснуваат анализата на мандибуларните движења, функцијата на виличните мускули и секако, целокупната биомеханика на долната вилица.

Во третата глава на учебникот *Биомеханика на цвакалниот систем* се изнесуваат денешните сознанија за биомеханиката на краниофацијалните коски кон силите на истегнувањето, спроведени во ин vivo услови. Всушност,



оваа глава според проблематиката што ја третира претставува надоврзување на претходните две глави. Тестирани се различни хипотези за да се констатира како фронталната регија на черепот кај човекот ќе реагира кон оптоварувањето што го предизвикуваат цвакалните сили. Во контекст на овие изнесувања, најинтересните податоци добиени со ова мерење се однесуваат на големите разлики во истегнувањето што го примаат лицевите коски во процесите на загризување и цвакање. Понатаму, интересен е податокот дека нивоата на функционален стрес за време на цвакањето и загризувањето се одликуваат со големи отстапувања од една до друга лицева регија. Сите лицеви коски се дизајнирани така што можат со минимална количина коскена маса максимално успешно да се спротивстават на цвакалните оптоварувања. Таквата анатомија на краниофацијалните коски им обезбедува максимална цврстина и отпорност кон силите на оптоварувањето и истегнувањето, што достигнуваат високи вредности во процесите на цвакање и загризување. Оттука произлегуваат и практичните сознанија дека протетичките изработки треба да се, исто така, изработени од соодветен материјал и со соодветен облик, за да можат успешно да се спротивстават кон дејството на надворешните сили.

Четвртата глава се занимава со анализа на податоците добиени врз основа на симулација на мандибуларната физика. Треба да се каже дека ин виво проценката на долната вилица кај човекот во однос на деформацијата и истегнувањето е ограничена, поради инвазивноста на самото испитување. Оптоварувањата што потекнуваат од активноста на орофацијалната мускулатура се запираат врз две одделни, конститутивни структури на цвакалниот систем тоа се прво, забите и второ, виличните зглобови. Големата придобивка на овој тридимензионален комплексен систем е што зборовите од сите мускулни сили може да се прикажат како една резултантна мускулна сила. Широките и различни зони на мускулните инсерции укажуваат на постоење голем потенцијал на тридимензионални вектори на сила што не се проектираат во една рамнина или што не потекнуваат симултано од еден ист извор. Проценката за всукување на мандибулата за време на цвакањето е направена врз основа на компјутерска симулација на мандибуларниот систем со помош на техниката на завршни елементи. На крајот на оваа глава се заклучува дека долната вилица кај човекот може да покаже целосно свивање (поточно свивање и всукување) за време на силните стискачки активности.

Со петтата глава, всушност, завршува општиот дел во изнесувањето на проблемот на биомеханиката на цвакалниот систем. Во оваа глава се прави анализа на виличната биомеханика со помош на современа компјутерска симулација. Моделирањето на цвакалниот систем е интересно, затоа што е тешко да се распознаат физичките случувања за време на неговата функција и дисфункција. Целокупната компјутерска симулација на виличната биомеханика се спроведува преку методот на моделација. Моделирањето бара претпоставка што може да биде докажана, објаснета, одбранета или заменета, ако треба. Моделите може да помогнат кога е тешко податоците да се докажат или воопшто не може да се докажат. Можноста за добивање брзи,



графички податоци, како и напредните софтверски пакети се без сомнение една од причините зошто биомеханичките испитувања на цвакалниот систем се толку популарни. Како заклучок во оваа глава, се изнесува констатацијата дека динамичкото моделирање на вилиците и забалото е релативно ново поле на интерес на науката што се занимава со биомеханиката на цвакалниот систем. Фактот што овој метод бара дефинирање и манипулирање со варијаблите што се нашироко запоставени во претходно проведуваните крашиомандибуларни истражувања (за разлика од другите испитувања на локомоторниот систем) не ја смалува вредноста на кинетичката симулација.

Со шестата глава започнува посебниот дел во книгата *Биомеханика на цвакалниот систем* и од тука, па се до единаесеттата, воедно и последна глава, читателот има можност да се запознае конкретно со биомеханичките особености на ткивата и структурите што го примаат оптоварувањето во текот на функцијата на овој систем. Кога ќе се екстрахира некој природен заб доаѓа до целано губење на неговиот пародонт. Зоната на мукозата што останува по екстракцијата на забот, како можно место за оптоварување е помала во споредба со пародонталната зона на извадениот заб. Поради тоа, се јавува недостаток на потпора, што би можела да се користи како лежиште на идните протетички изработки. Веќе е докажано дека силите што постојано го оптоваруваат забот во рамките на неговите физиолошки граници се причина за појава на ремоделирање на алвеоларната коска. Активната коскена ресорпција се случува онаму кадешто е присутен притисок врз коската, додека нејзина депозиција се забележува онаму кадешто е коската изложена на тензија, така што забот се придвижува кон онаа позиција во која ќе биде најспособен да се спротивстави на дејството на аплицираната сила. Генерален принцип што треба да се следи е дека, протетичката изработка треба да ја изработиме така што ќе биде потребно најкратко време за адаптација на ткивата кон нејзиното присуство, а адаптивниот одговор треба да се користи како адаптивен потенцијал. Понатаму, авторот на книгава констатира дека многу помалку се истражени деформационите карактеристики на оралната мукоза во споредба со периодонталната мембрана и потпорните структури на забите. Ако е оптоварувањето присутно во подолг временски период, мукозата може да се компримира за 45% од својата оригинална дебелина, при што дистракцијата и повторното враќање во оригиналната дебелина се процеси што според својата природа се означени како вискоеластични.

Во седмата глава провејуваат информации што се во врска со можностите за употреба на потпората на протетичките изработки. Најизразените сили на кои се изложени природните заби се силите што дејствуваат во правец на нивните надолжни оски под скоро прав агол на оклузалната рамнина. Овие оптоварувања се поделени во две групи, цвакални (мастикаторни) оптоварувања и оптоварувања што се јавуваат при стискање на забите, означени како оптоварувања при стискање. Кога мукозно носената парцијална протеза не ги оптоварува правилно преостанатите природни заби, периодонталните првни завршетоци не го информираат мозокот прецизно за нивната прекумерна оптовареност и покрај тоа што потпротезната мукоза веќе била трауматизирана. Периодонталните афрентни влакна го преземаат



правото за попрецизно информирање на мозокот за разлика од мукозните аферентни влакна. Ова се случува непосредно пред да се оштети мукозата, па како последица од тоа парцијалната протеза едноставно се втиснува во мукозата, а природните преостанати заби не можат да се спротивстават на оваа тенденција. Во еден краток период потпората е урамнотежена меѓу природните заби и мукозата, но како времето одминува настанува дополнително губење на потпротезното ткиво и се јавува зголемен оклузален товар врз преостанатите заби.

Осмата глава ги изнесува информациите за биомеханичката реакција на цвакалниот систем кон оптоварувањата. Цвакалниот систем во однос со оптоварувањето се проучува преку структурите што се негов составен дел. Во однос на оптоварувањето интересни за проучување се забите, пародонталната мембрана, алвеоларната коска и усната лигавица. Сите овие структури се однесуваат независно и различно, кога ќе се најдат изложени на оптоварување. Општо земено, може да се каже дека природните заби кај човекот се одликуваат со одредена еластичност. Дентинската супстанција се одликува со смалена еластичност, а се смалува и цврстината, па како резултат од тие процеси забот станува подложен на фрактурирање. Апозицијата на цементната супстанција е особено карактеристична за апикалната зона, што честопати води кон појава на завршна глобуларна маса на забниот корен. Алвеоларната коска е динамично ткиво што е предмет на постојани анаболични и катаболични промени. Кога забот ќе се најде изложен на дејството на зголемено оптоварување, очекувана ќе биде појавата на хиперплазија. Може да настане зголемување на широчината на пародонталната мембрана за повеќе од 50%, додека дебелината на основните снопови од влакна се зголемува рамномерно. Општо прифатено е правилото дека вертикалните оптоварувања добро се поднесуваат од страна на забниот пародонт што се однесува на пародонталната мембрана, алвеоларната коска и маргиналниот лигамент. Феноменот на придвижување на забот и неговото враќање во првобитната позиција откако ќе престане дејството на оптоварувањето се должи на вискоеластичните можности на пародонталната мембрана. Кога силата дејствува врз еластичен материјал се јавува непосредно поместување или дисторзија додека не се отстрани силата и потоа враќањето во првобитната позиција е непосредно и целосно. Оптоварувањето што дејствува врз седлото можно е, од една страна, да се распредели на забниот пародонт, а од друга страна да се распредели врз беззабниот гребен и палатумот. Кај случаи кадешто постои висок анаболичен потенцијал на коската, се добива успешен резултат, благодарение на добрата поделба на оптоварувањето меѓу овие ткива.

Деветтата глава го запознава читателот со биомеханичките аспекти во планирањето на одделни видови протетички изработки. Оваа глава започнува со констатацијата дека успешноста на протетичките изработки зависи од многу фактори што имаат чисто техничка природа, некои произлегуваат од забната ординација, додека некои се во директна врска со забната лабораторија. Некои од факторите се во директна врска со професионалните познавања и практични искуства на терапевтот и неговиот забен техничар.



Крајниот успех или неуспех на конструкцијата може во значителна мерка да зависи од почетната дијагноза и планот на третман. Се разгледуваат состојбите што се индицирани за изработка на протетичките надоместоци почнувајќи од мостовски конструкции, парцијални протези, тотални протези или комбинациите од фиксно-мобилни конструкции, согледани низ призмата на биомеханиката. За многу случаи згрижувањето со фиксни мостовски конструкции е многу поприфатлив вид на третман во споредба со третманот со некои мобилни протезни конструкции. Секако, при ова треба да се согледаат и проценат индикациите за изработка на оној вид протетички надоместоци кои на најоптимален начин ќе ја воспостават претходно нарушената функција на цвакалниот систем, но истовремено ќе понудат заштита на преостанатите ткива и долготрајност на изработките. Додатните фактори во одлучувањето дали ќе се премине кон изработка на фиксни или мобилни конструкции зависи од способноста на терапевтот за проценка и предностите што ги имаат едни или другите видови протетички помагала.

Десеттата глава фрла дополнителна светлина врз основните биомеханички принципи во препарацијата на природните заби, што треба да бидат потпорни заби на идни фиксни конструкции. Се објаснуваат пет главни принципи што му обезбедуваат на препарираниот заб и неговиот пародонт правилен биомеханички одговор кон зголеменото оптоварување на кое ќе биде изложен со изработката на денталниот мост. Во оваа глава, авторот на учебникот *Биомеханика на цвакалниот систем* се занимава со изнесување на начините за заштита на забната структура на препарираниот заб, потоа се објаснуваат принципите преку кои ќе се обезбеди добра ретенција на идната фиксна конструкција врз забот што е предмет на препарација. При постапката на препарација на забот треба да се обрати внимание на обезбедување добра структурна конфигурација на забот, во смисла на негово правилно преобликување, со истовремена заштита на виталните делови, како што е денталната пулпа. Добро препарираниот заб му обезбедува на забниот техничар можност за солидно, непречено моделирање на конструкцијата, правилен сооднос со гингивалните маргинални ткива, соодветна оклузија со антагонистичките заби и, секако, добар естетски ефект, нешто што е особено важно, пред сè за пациентот. Почитувањето на претходно изнесеното мислење обезбедува солиден биомеханички пристап во надминувањето на евентуалните тешкотии што би се јавиле како последица на неправилната дистрибуција на оптоварувањата врз денталните мостови. Нешто што е особено важно е, секако, и обезбедувањето на долготрајност на забот носач, имајќи го на ум фактот дека тој сега во овие услови е принуден да поднесе дополнително оптоварување.

Книгата *Биомеханика на цвакалниот систем* завршува со опис на одредени сознанија од областа на биомеханиката на денталните импланти. Имплантно потпрените протетички реставрации се користат изминативе триесеттина години, меѓу другото, и поради контролираното меѓусебно совпаѓање на биоматеријалот од кои се изработени имплантите, од една, и ткивата во кои се всадени, од друга страна. Ова е причината за нивната поволна клиничка функција и долготрајност на фиксните и



мобилнофиксните реставрации со многу интраорални протетички изработки што функционираат долга низа години. Општо кажано, основните механички и материјални концепти применливи кај мускулноскелетните импланти може да се опишат преку термините на имплант-ткиво трансфер на механичката сила (биомеханика) и елементите (биоматеријали). Сознанијата од областите на биомеханиката и биоматеријалите се применети кај новата генерација структурни биоматеријали што се достапни последниве неколку години. Тоа се структурни соединенија што поседуваат вистински анизотропни својства, многу слични со својствата на ткивата кадешто се инсерираат имплантите.

### **Заклучок**

Имајќи го предвид погоре изнесеното Рецензентската комисија е на мислење дека ракописот *Биомеханика на цвакалниот систем* од проф. д-р Љубен Гугувчевски, според обработените тематски содржини, претставува современ и модерен учебник што обработува интересна проблематика од физиологијата и функцијата на цвакалниот систем, погледната од биомеханички аспект. Презентираниот и обработен материјал во книгата на едноставен и прецизен начин на својот читател му ги разоткрива карактеристичните биомеханички аспекти на цвакалниот систем, особено кога во него ќе се инсерираат соодветни протетички реставрации. За случаите кадешто е индицирана протетичка терапија, се препорачуваат практични решенија преку изработка на протетички реставрации што од своја страна одговараат на биомеханичките барања за најоптимално неутрализирање на надворешните сили што дејствуваат внатре во цвакалниот систем.

Рецензентската комисија со особено задоволство му препорачува на Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет да го прифати позитивниот рецензентски извештај и да и даде натамошен тек на постапката.

Рецензентска комисија

Проф. д-р Драгољуб Велески с. р.

Проф. д-р Ерол Шабанов с. р.



## РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „МЕТОДОЛОГИЈА НА ГЕОТЕХНИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ НА КАРБОНАТНИ КАРПЕСТИ КОМПЛЕКСИ“. ИЗРАБОТЕНА ОД ОД М-Р АЗРА ШПАГО, ПРИЈАВЕНА НА ГРАДЕЖНИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, на својата 357 седница одржана на 22. 10. 2009 година, ќе именува за членови на Комисијата за оцена и преглед на докторска дисертација под наслов МЕТОДОЛОГИЈА НА ГЕОТЕХНИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ НА КАРБОНАТНИ КАРПЕСТИ КОМПЛЕКСИ, од кандидатката м-р Азра Шпаго, дипломиран градежен инженер, асистент на Градежниот факултет при Универзитетот „Демал Биједик“ во Мостар, Босна и Херцеговина. По прегледот на докторската дисертација, Комисијата го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

## 1. СОДРЖИНА НА ДИСЕРТАЦИЈАТА

Докторската дисертација на кандидатката м-р Азра Шпаго е насловена како МЕТОДОЛОГИЈА НА ГЕОТЕХНИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ НА КАРБОНАТНИ КАРПЕСТИ КОМПЛЕКСИ и ја третира секогаш актуелната проблематика на геотехничко моделирање на природната геолошка средина.

Докторската дисертација е презентирана на вкупно 240 страници во вкупно 8 поглавија, каде што се вклучени заклучоците и списокот на користена литература. Во дисертацијата се прикажани вкупно 23 табели и 143 слики, со кои се комплетира целокупната слика за трудот.

Во главата 1 насловена како **Вовед**, претставени се целите кои се поставени при изработка на дисертацијата, методологијата на работа и нејзината содржина. Во самиот вовед е истакната комплексноста на проблемот на геотехничкото моделирање, што е посебно нагласено кај т.н. карбонатни карпести комплекси. Ова произлегува од фактот дека ваквите карпести комплекси, покрај со состојбата на испуканост и карактеристиките на монолитните делови, најчесто се карактеризираат и со состојба на карстификација. Значењето на практичните аспекти на геотехничкото моделирање кај вакви проблеми е посебно истакнато, бидејќи ваквите карпести комплекси зафаќаат големи пространства на просторите на Балканот, а врз нив или во нив се изградени огромен број градежни објекти од различен карактер. Кандидатката поставила амбициозни цели при изработката на дисертацијата кои се опишани во главата 1, при што понатаму, низ текстот на дисертацијата, даден е детален осврт кон секоја од поставените цели.

Во главата 2 насловена како **Актуелност на темата и досегашни истражувања**, кандидатката дала детален преглед на достапните познавања за геотехничкото моделирање воопшто, начините на испитување и анализа на својствата и состојбите на карпестите маси, нумеричките методи кои се применуваат на дефинирани физички модели и други аспекти кои на директен или индиректен начин имаат допирни точки со темата на разработка во дисертацијата. Од дадениот приказ, јасно се согледува дека кандидатката детално ја проучила достапната литература од областа која ја анализира, и дека поседува познавање кое е непоходно за натамошна разработка на тезата.

Главата 3 е насловена како **Основни теоретски поставки за разработка на докторската дисертација**. Тука, кандидатката дава целосен приказ на потребните



дефиниции, структурата на геотехничките модели, врските меѓу инженерскогеолошките, геотехничките и моделите на интеракција и други анализи. Паралелно се прикажани примери за сите видови модели. Понатаму, даден е многу јасен приказ на сите потребни својства и состојби кои се користат за опишување на физичкото и механичкото однесување на карбонатните карпести комплекси, започнувајќи од состојбата на испуканост, карстификација, анизотропијата, хетерогеноста, напонската состојба, деформабилноста, јакоста, постојните класификации на карпестите маси и други неопходни параметри кои се значајни при геотехничкото моделирање.

Посебно е значајна главата 4, каде што е претставена предлог – методологија за геотехничко моделирање на карбонатните карпести комплекси. Тука се претставени најзначајните истражувања на авторката, при што е даден еден многу добро осмислен приказ на постапките кои кандидатката ги разработила во својата дисертација. Посебно вреди да се истакне фактот дека анализите се засновани на резултати од сопствени лабораториски испитувања на параметри на јакоста на карбонатни карпести маси и испитување на јакоста на смолкнување долж дисконтинуитети. Овие испитувања се извршени главно на примероци од мермерни карпести маси од локација за браната „Света Петка“ во Р. Македонија. Имено, кандидатката претставува резултати од испитување на повеќе од 150 поединечни примероци. Вреди да се истакне дека резултатите се прикажани многу прегледно во вид на хистограмски прикази, добиени преку детални статистички анализи на достапните податоци. Резултатите од сопствените испитувања се доведени во корелација со познати резултати од литература, при што се извршени голем број споредби, а воспоставени се различни оригинални корелации меѓу анализираните параметри на карбонатни карпести маси.

Исто така, прикажани се постапки за формирање на физички геотехнички модели кај карбонатни карпести комплекси за локалитети од Босна и Херцеговина и Р. Македонија, и тоа за локалитети кај браните „Салаковац“, „Грабовица“ и „Света Петка“. За таа намена, кандидатката направила модификација на познати методи за дефинирање на т.н геолошки индекс на јакост (во оригинал: Geological Strength Index – GSI). Оваа класификација од страна на авторката се комбинира со вкупната порозност, со што се воспоставува можност за подобро приспособување за карбонатни карпести комплекси со различна структура и текстура. Во оваа глава се прикажани голем број оригинални аналитички врски, кои можат да се користат за прогноза на параметрите на јакост и деформабилност на карбонатните комплекси. Поточно, авторката воспоставува оригинални трансформациони зависности и сопствени корелации меѓу квалитетот на карбонатните комплекси со јакоста на смолкнување и деформабилноста. Посебно може да се истакнат корелационите зависности меѓу параметрите RMR (Rock Mass Rating) и GSI (Geological Strength Index) со динамичките и статичките параметри на деформабилноста. Квалитетот на карпестите маси е доведен во корелација со динамичкиот поасонов коефициент ( $\nu_d$ ), динамичкиот модул на еластичност ( $E_{dyn}$ ), статичкиот модул на деформација ( $D$ ) и статичкиот модул на еластичност ( $E$ ). За истакнување е дека дел од зависностите се за првпат дадени, а се однесуваат за случаи кај браните „Салаковац“ и „Грабовица“.

Оваа глава добива посебна тежина, поради фактот што кандидатката извршила споредба на резултатите од сопствените истражувања со познати корелации за карбонатни комплекси. На крај е даден и критички осврт кон резултатите, со анализа на можните нееднозначности при примена на дефинираните зависности за региони со различен геолошки развој.

Во главата 5 која е насловена како Геотехнички модели и методологија за формирање на концептуални, аналитички и нумерички интеракциони матрици, авторката ги прикажува постапките кои се потребни за формирање на геотехнички



моделите кај карбонатни комплекси. Врз основа на согледувањата од претходните поглавја, прикажан е начин на воспоставување на зависности меѓу интеракциони параметри од различен карактер. Авторката прикажува неколку сопствени интеракциони шеми, и тоа за примери на подземен објект, темели и косини. За оваа глава, посебно вреди да се истакне дека авторката прикажува резултати од нумерички интеракциони анализи кои се извршени со помош на програмскиот пакет EXAMINE 2D. Тука се анализирани варијанти на интеракциони влијанија кај хидротехничкиот тунел „Фатница“ на акумулацијата „Билеќа“ во Босна и Херцеговина. Тунелот е дел од системот на хидроелектрана на реката Требишница, а треба да се нагласи дека кај овој тунел се извршени конкретни мерења на терен од страна на други автори. Овие мерења, кандидатот ги споредува со резултати добиени со нумеричка анализа на геотехнички модел. Извршени се голем број анализи и споредби на резултатите. При тоа, забележано е добро поклопување на нумерички пресметаните со мерените големини.

Завршните согледувања, заклучоци и препораки се дадени во главата 6. Во главата 7, пак, се дадени одреден број прилози кои се од помош при следење на изнесената материја во дисертацијата. Во глава 8 е даден список на стручна и научна литература, каде што се прикажани наслови на конкретни елаборати, студии, извештаи и други материјали кои се користени при изработката на дисертацијата. Се напоменува дека во самата литература се среќаваат и трудови во чија подготовка учествувала авторката. Овие трудови се всушност делови од дисертацијата, а кои претходно биле публикувани на научни симпозиуми, каде стручната и научната јавност имала можност да даде свои согледувања за прикажаната методологија.

Прегледноста на дисертацијата е збогатена преку концизен приказ на употребените симболи и приказ на насловите на табелите и сликите, со кои се комплетира целокупната позитивна слика за трудот.

## 2. НАУЧЕН ПРИДОНЕС НА ДИСЕРТАЦИЈАТА

Врз основа на деталниот преглед на докторската дисертација, Комисијата оценува дека самата теза е можне комплексна и интересна за научни анализи. Сложената материја со која се анализира методологијата на геотехничко моделирање кај карбонатни карпести комплекси е претставена низ еден многу добро осмислен пристап и редослед на излагање на материјата низ сите поглавја.

Придонесот на тезата посебно може да се согледа од анализите во главите 4 и 5. Имено, во главата 4 се дадени најзначајните резултати од испитувањата во дисертацијата, бидејќи се дадени серија анализи од лабораториски испитувања на физичко-механички карактеристики за карбонатни карпести маси. Голем дел од испитувањата се правени од самата авторка во лабораторијата за геотехника при Градежниот факултет. Прикажани се многу детални статистички анализи од испитувања на повеќе од 150 поединечни примероци, со прегледен хистограмски приказ на резултатите. Врз основа на поединечните резултати, авторката воспоставува повеќе оригинални корелациони зависности. Покрај тоа, своите резултати ги споредува со познати регресиони анализи од светски автори, за на крај да донесе одредени заклучоци околу комплексните врски и различни влијанија кај секој од одделните параметри.

Значаен придонес се забележува и во главата 5, каде што авторката ја поврзува разработената постапка на геотехничко моделирање со методологијата на формирање квалитативни и нумерички интеракциони матрици. За да се согледа практичната примена и придонес од анализите во дисертацијата, авторката врши успешна



комбинација на аналитичко-нумерички постапки за дефиниран геотехнички модел кај подземен објект изведен во карбонатни карпести комплекси.

Согласно со преземените анализи во рамките на тезата, авторката доаѓа до заклучок дека со примена на предложената постапка за геотехничко моделирање кај карбонатни карпести комплекси се овозможува целосна анализа на различни инженерски проблеми, и дека слична постапка може да се примени и кај други објекти каде што се применуваат техники и методи поврзани со инженерството на теренот.

Во овој контекст, како конкретен научен придонес на трудот се сметаат следниве работи:

- конкретно извршени лабораториски испитувања, нивна анализа, статистичка обработка и споредба на сопствените и насобраните резултати за параметри кои го опишуваат механичкото однесување на карбонатните карпести комплекси за подрачјето на Балканскиот Полуостров;
- формирање на физички модели за карбонатни карпести комплекси, за која цел е извршена модификација на класификацијата GSI, по примерот на слични модели за други литолошки видови на карпести маси претходно формирани од страна на Hoek, Marinos и Benissi, 1998; Marinos P. и Hoek, 2000; Hoek, E., Marinos, P. i Marinos, V., 2005; Marinos, P; Hoek, E. и Marinos, V., 2006;
- физичките модели се формирани врз база на резултати од геолошки, инженерскогеолошки и геотехнички истражувања на карбонатни карпести комплекси на локациите за браните „Салаковац“ и „Грабовица“ на реката Неретва во Босна и Херцеговина и браната „Света Петка“ на река Треска кај нас, а кои се применливи и за други карбонатни комплекси;
- дефинирање на функции за трансформација на оригинални зависности дефинирани преку GSI-вредноста, кои понатаму се користат за прогноза на јакоста на смолкнување и деформабилноста на карбонатни комплекси. Овие трансформациони функции, во ваква форма се за првпат дадени во светската пракса, што може посебно да биде од помош во почетните фази на проектирање на објекти кои би се изведувале во карбонатни карпести комплекси;
- формирање на систем за комбинација на квалитетот со степенот на карстификација на карбонатните комплекси;
- воспоставување на оригинални аналитички модели кои можат да се искористат за поточна прогноза на можниот дијапазон на варирање на модулите на деформација на карпестите маси (D), кохезијата на масивот (c) и аголот на внатрешно триење ( $\phi$ );
- споредба на добиени вредности на модулот на деформација D на масив по познати изрази на Hoek и Diederichs, со вредностите добиени од сопствените испитувања, што вклучува и споредба на резултатите од теренски испитувања со емпириски дефинирани вредности;
- воспоставување на оригинални зависности меѓу квалитетот на карбонатните карпести комплекси (RMR и GSI), со динамичките ( $v_i$  и  $E_{dyn}$ ) и статичките карактеристики (D и E) параметри на деформабилноста за карбонатни комплекси;
- формирање на физички и нумерички геотехнички модели, употребен за интеракциони анализи, каде што се дефинира напонско-деформациското однесување за еден хидротехнички тунел изведен во карбонатни карпести маси. При тоа, извршена е споредба на резултатите од нумеричкиот модел со теренските мерења. Овие анализи служат како конкретна потврда за успешноста на разработената методологија.

Покрај горенаведените факти, Комисијата смета дека најзначаен придонес на дисертацијата е самата разработка на методологијата на геотехничко моделирање, каде што преку еден многу јасен начин е извршено поставување на проблемите, нивна



анализа и верификација на резултатите. Ваквата постапка може да се препорача при анализа на кој било инженерски проблем.

Согласно со сите анализи во рамките на дисертацијата, авторката во заклучоците потенцира дека со разработената методологија во дисертацијата, се отвора неисцрпно поле за натамошни научни истражувања, при што се дадени и конкретни насоки и препораки за идни истражувања. Со ова, придобивките од прикажаната методологија на геотехничко моделирање кај карбонатни комплекси стануваат уште позначајни за практиката.

### 3. ЗАКЛУЧОК

Имајќи ги предвид изнесените податоци, може да се заклучи дека докторската дисертација под наслов: МЕТОДОЛОГИЈА НА ГЕОТЕХНИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ НА КАРБОНАТНИ КАРПЕСТИ КОМПЛЕКСИ, изработена од кандидатката м-р Азра Шпаго, е оригинален и многу успешно изработен труд кој има значаен придонес од научен и од практичен аспект.

Материјата во дисертацијата е изложена низ еден многу добро осмислен и прегледен начин, со што се овозможува многу лесно следење на инаку многу комплексната проблематика. Содржините во дисертацијата се многу успешно обработени, а сите глави се богато документирани со табели, фотографии и дијаграми кои се многу репрезентативни и илустративни.

При приказ на методологијата во дисертацијата, авторката покажала умешност во изборот на релевантни литературни извори, кои ги користи за споредба на резултатите од сопствените испитувања.

Особено е големо задоволството што во оваа дисертација се прикажани и резултати од сопствени лабораториски експериментални испитувања, кон понатаму се користат за различни анализи, модификација и надградба на постојни модели, дефинирање на оригинални регресиони зависности и различни модели на интеракција. Голем дел од наведените аспекти се дадени за првпат во оваа форма.

Значајно е да се истакне дека, паралелно со работата на дисертацијата кандидатката се претставила со неколку трудови објавени на симпозиуми кај нас и во странство, каде што научната и стручната јавност имала можност да изнесе свои согледувања за материјата.

За поздравување е фактот што авторката дава јасни насоки за идна натамошна надградба на претставената методологија на геотехничко моделирање, со што се отвора поле за идни научни истражувања во ова бескрајно интересно научно поле.

Врз основа на сето напред изнесено, на Комисијата и претставува посебно задоволство и чест, на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје да му предложи да го прифати извештајот за докторската дисертација под наслов: МЕТОДОЛОГИЈА НА ГЕОТЕХНИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ НА КАРБОНАТНИ КАРПЕСТИ КОМПЛЕКСИ, од кандидатката м-р Азра Шпаго, дипломиран градежен инженер и да определи термин за јавна одбрана.

#### ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА:

Вонр. проф. д-р Милорад Јовановски с.р  
 Проф. Наум Гапковски с.р  
 Проф. д-р Спасен Ѓорѓевски с.р  
 Вонр. проф. д-р Дарко Мославац с.р  
 Проф. д-р Блажо Боев с.р