



НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“

5000 гр. Велико Търново, бул. „България“ №76
телефон: (062)618 822; факс:(062)618 899; e-mail: nvu@nvu.bg

СТАНОВИЩЕ

от

доц. д-р инж. Иван Николаев Миневски

доцент в област на висшето образование 5.Технически науки,
професионално направление 5.13. Общо инженерство по научна специалност
„Колесни, верижни машини и логистика“ в катедра „Управление на ресурси и
технологии“ при факултет „Логистика и технологии“ на Национален военен
университет „Васил Левски“ гр. Велико Търново
e-mail: ivan_minevski@abv.bg

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична
длъжност „доцент“ обявен със Заповед на Началника на НВУ „Васил Левски“, гр.
Велико Търново, Рег. № РД-02-524/05.05.2023 г., и обнародван с обява в
Държавен вестник №45 / 23.05.2023 г. в област на висшето образование 5.
Технически науки, професионално направление 5.13. Общо инженерство, научна
специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката“ за
нуждите на катедра „Комуникационни и информационни системи“ на факултет
„Логистика и технологии“ на Национален военен университет „Васил Левски“

на кандидата

д-р Ралица Любомирова Ангелова-Славова

главен асистент в катедра „Комуникационни и информационни системи“ във
факултет „Логистика и технологии“ в НВУ „Васил Левски“

Велико Търново

2023

1. Обща характеристика на научно-изследователската, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Ралица Любомирова Ангелова-Славова е завършила ОКС „магистър“ във Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“ по специалност „Математика и информатика“.

След участие в конкурс е назначена на академична длъжност „асистент“ от 1 декември 2009 г. в НВУ „Васил Левски“, факултет „Общовойскови“, катедра „Природоматематически науки“.

През 2014 г. д-р Ралица Ангелова-Славова придобива образователна и научна степен „доктор“ в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Компютърни науки и информатика, като защитава дисертационен труд на тема „Приложни аспекти на вероятностни модели от теорията на тестовете“.

Ралица Ангелова-Славова е назначена на длъжност „главен асистент“ от 6 октомври 2015 година в Национален военен университет „Васил Левски“, факултет „Общовойскови“, катедра „Комуникационни и информационни системи“.

Общият брой на научните публикации представени от кандидатката за участие в конкурса са 20. Те включват:

- публикуван монографичен труд *„Вероятности и статистика с компютър“*, издателство Астарта, 2023, ISBN 978-954-350-341-4 с обем 192 страници;

- публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ *„Сходимост и приложения на алгоритъма на Метрополис–Хестингс“*, 2020, издателство Астарта, ISBN 978-954-350-284-4 в обем от 116 страници;

- 18 научни публикации в български научни издания и научни форуми с общ обем 135 страници, от които 4 научни статии и 14 научни доклада. От посочените трудове 5 са самостоятелни, 13 са в съавторство, 5 са на английски език. Публикациите са представени на различни научни форуми в България.

Научните публикации на кандидата са отразени в литературата от други автори чрез общо 10 цитирания, от които 6 са в световноизвестни бази данни с научна информация. Като допълнение, в справката за изпълнение на изискванията, обявени в чл. 30, т. 7 (приложение 5) от Правилник за подбор и развитие на академичния състав в НВУ „Васил Левски“, са представени и 12 цитирания в колективни томове.

В периода от 2013 г до 2023 г. кандидатката е участвала в общо седем научноизследователски проекти, от които три финансирани от НВУ „Васил Левски“ и четири финансирани от национални програми. В представените материали по конкурса са описани участия в курсове за придобиване на допълнителни умения свързани с преподавателската дейност. Гл. ас. д-р Ангелова-Славова е член на Съюза на математиците в България от 2013 г. Също така е и член на факултетния съвет на факултет „Логистика и технологии“ на НВУ „Васил Левски“.

Не са ми известни факти, които да поставят под съмнение автентичност на трудовете и приносът на кандидатката към тях.

Представените справки показват, че кандидатката гл. ас. д-р Ралица Ангелова-Славова удовлетворява напълно всички формални изисквания за академична длъжност „доцент“, предвидени в чл. 24 на Закона за развитието на академичния състав в Република България и чл. 53 от правилника за неговото приложение.

2. Оценка на педагогическата дейност на кандидата

Педагогическата работа на кандидатката започва преди 23 години като учител в Техникум по машиностроене „Н. Й. Вапцаров“, гр. Дебелец. Гл. ас. Ангелова-Славова извършва преподавателска дейност от 13 години. Тя е активен участник в организацията и управлението на учебния процес в НВУ „Васил Левски“ с разработването на учебни програми, лекционни курсове, методики за семестриални изпити, дигитални материали за подпомагане на обучението и самоподготовката на курсанти и студенти в НВУ „Васил Левски“. Като главен асистент тя е водила лекции и упражнения с обучаеми в ОКС „бакалавър“ по

дисциплините „Висша математика-1 част“, Висша математика-2 част“, „Избрани глави от математиката“, „Приложна математика“. Разработила е лекционни курсове по учебните дисциплини „Приложна математика“ и „Висша математика-част първа“. Автор е на повече от 20 учебни програми по различни дисциплини. Средната учебна натовареност на кандидатката през периода 2020-2023 е 555 приведени към упражнението часа при годишен норматив за учебна заетост от 460 часа.

Гл. ас. Ангелова-Славова е участвала в провеждането на подготвителни курсове по Математика за подготовка на кандидат обучаемите в НВУ „Васил Левски“. В периода от 2015 г. до 2022 г. е била член на комисия за разработване и подготовка на общообразователни тестове за приемната кампания в НВУ в раздела „Математика“.

3. Основни научни резултати и приноси

Приемам научните, научно-приложните и приложни приноси на трудовете на кандидата изложени в авторската справка. Научната продукция на кандидата се характеризира с голяма степен на специализация в актуални области, което се явява солидна основа за постигане на приноси.

Самите приноси се разделят на научни, научно – приложни и приложни, за които давам следното кратко описание.

НАУЧНИ ПРИНОСИ:

– В монографията (2.2), както и в публикациите (3.4), (3.15) и (3.5) се доказва съществен резултат относно сходимостта на алгоритъма на Метрополис-Хестингс.

– В монографията (2.2), както и в публикациите (3.9), (3.16), (3.18) и (3.12) се разглеждат системно методи от Item Response Theory.

НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ:

– В публикацията (3.6) е показано е, че проверяващата статистика при ползване на апостериорни прогностични разпределения трябва да бъде някоя мярка за изменчивост.

– В публикацията (3.11) се разглежда система с приложение към

динамиката на четири конкретни валути.

- В публикацията (3.10) се предлага метод за статистическа проверка за отсъствие на дискриминация спрямо предварително обособени групи.

- В публикациите (3.2), (3.13) и (3.17) се третират разни методи за намиране на точка на промяна във времеви редове с примери за аварии, терористични атаки и военни загуби.

ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ:

- В монографията (2.1) и публикацията (3.1) се разглеждат емпирични свойства на честотната вероятност. Дадени са много примери с използване на компютър.

- В публикацията (3.3) се разглежда критично, приетата версия от 1991 г. за географския център на Република България в светлината на резултати от съвременни публични данни.

- В публикацията (3.14) се фиксират визуални характеристики, като ядро и периферия, които определят критерий доколко дадени Фейсбук групи имат граждански или административен характер.

- В публикацията (3.7) се разглежда метод за намиране на прогностични вероятности на многократни медицински тестове, с приложение към COVID-19 теста.

- В публикацията (3.8) се представя ролята на фундаменталното решение, като средство за решаване на обикновени диференциални уравнения.

- Примерите в 14-та глава на монографията (2.1) представляват повишен обществен интерес, понеже са с реални данни от социологически проучвания за населението на САЩ.

4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

На основа прегледа на предоставените ми по конкурса материали от главен асистент д-р Ангелова-Славова, считам че предложените приноси отчитат основните постижения в работата на кандидата. В голямата си част те представляват нови знания и като такива се явяват интерес за приложната наука. Цитиранията включват престижни издания, като 6 от тях са индексирани в

SCOPUS.

Личните ми впечатления от гл. ас. д-р Ралица Ангелова-Славова, придобити от нейното участие в различни научни форуми и проекти, както и от нейната преподавателската дейност, показват, че тя е достатъчно високо подготвен преподавател и учен.

5. Критични бележки за представените трудове

Препоръчвам на гл. ас. д-р Ралица Ангелова-Славова да продължи да работи по проблемите на приложната статистика и да усъвършенства своите умения за ползване на софтуерни системи за математически преобразования и пресмятания. Препоръчвам също така кандидатката да увеличи изследователската си активност в по-широк спектър от инженерни приложения.

6. Заключение

Приложените материали за участие в конкурса за заемане на академична длъжност „доцент” от кандидата гл. ас. д-р Ралица Ангелова-Славова отговарят на нормативните изисквания, установени в Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и вътрешната нормативна уредба на Националния военен университет „Васил Левски”. В заключение мога да кажа, че представените материали за участие в конкурса съдържат теоретични обобщения и решения на атрактивни научно-приложими проблеми.

7. Оценка на кандидата

Давам висока и положителна оценка на предоставените материали и предлагам гл. ас. д-р Ралица Любомирова Ангелова-Славова да бъде избрана за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.13. Общо инженерство по научна специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката“ за нуждите на катедра „Комуникационни и информационни системи“ на факултет „Логистика и технологии“.

24.08.2023 г.

доц. д-р инж

(Иван Миневски)

Велико Търново



„VASIL LEVSKI” NATIONAL MILITARY UNIVERSITY

Veliko Tarnovo, 5000, „Bulgaria” bul. 76
Tel: (062)618 822; faks : (062)618 899; e-mail: nvu@nvu.bg

STATEMENT

from

Assoc. Prof. Eng. Ivan Nikolaev Minevski

**Assoc. Prof. in the field of higher education 5. „Technical Science”,
Professional direction 5.13. „General Engineering” with Science specialty
„Wheel, Tracked Machines and Logistics” in „Management of Resources and
Technologies” Department at „Logistics and Technologies” Faculty of the National
Military University „Vasil Levski”, Veliko Tarnovo
e-mail: ivan_minevski@abv.bg**

of the scientific works presented in the competition for the academic position „Associate Professor” announced by Order of rector of the „Vasil Levski” National Military University, Veliko Tarnovo, Reg. number RD-02-524/05.05.2023, and promulgated by announcement in the State Gazette No. 45 / 23.05.2023 in the field of higher education 5. Technical sciences, professional direction” 5.13. „General Engineering”, scientific specialty „Mathematical Modeling and Application of Mathematics” for the needs of the „Communication and information systems” Department of the „Logistics and Technologies” Faculty in the National Military University „Vasil Levski”

of the candidate

Ralitsa Lubomirova Angelova-Slavova, PhD

**Chief Assist. Prof. „Communication and Information Systems” Department of the
„Logistics and Technologies” Faculty in the „Vasil Levski” National Military
University**

Veliko Tarnovo

2023

1. General characteristics of the scientific-research, scientific-applied and pedagogical activity of the candidate

Chief Assist. Prof. Ralitsa Lubomirova Angelova-Slavova, PhD, graduated from the master's degree at "St. St. Cyril and Methodius" Veliko Tarnovo University specialty "Mathematics and Informatics".

After participating in a contest, she was appointed to the academic position of „Assistant Professor” from December 1, 2009 at „Vasil Levski” National Military University of „Land Forces” Faculty, of „Natural and Mathematical Sciences” Department.

In 2014, Ralitsa Angelova-Slavova PhD obtained an educational and scientific degree „Doctor of Philosophy” in the field of Higher education 4. „Natural Sciences, Mathematics and Informatics”, Professional direction 4.6. „Computer Science and Informatics”, defending a dissertation on „Applied Aspects of Probabilistic Models from Test Theory”.

Ralitsa Angelova-Slavova has been appointed to the position of „Chief Assist. Prof.” since October 6, 2015, at „Vasil Levski” National Military University, „Communication and information systems” Department.

The total number of scientific publications presented by the candidate for participation in the competition is 20. They are:

- - published monograph „Probabilities and Statistics with a Computer”, Astarta Publishing House, 2023, ISBN 978-954-350-341-4, 192 pages;

- - published book based on a defended dissertation for the award of an educational and scientific degree PhD „Convergence and applications of the Metropolis-Hastings algorithm”, 2020, Astarta Publishing House, ISBN 978-954-350-284-4, 116 pages ;

- 18 scientific publications in Bulgarian scientific forums with a total volume of 135 pages, which are 4 scientific articles and 14 scientific reports. Of the mentioned works, 5 are independent, 13 are co-authored, 5 are in English. The publications have been presented at various scientific forums in Bulgaria.

The candidate's scientific publications have been cited in the literature by other authors through a total of 10 citations, of which 6 are in world-renowned databases of

scientific information. In addition, in the report on the fulfilment of the requirements announced in Art. 30, item 7 (appendix 5) of the Regulations for the selection and development of the academic staff at „Vasil Levski” National Military University, 12 citations in collective volumes are also presented.

In the period from 2013 to 2023, the candidate participated in seven research projects, three of them were funded by „Vasil Levski” National Military University and four were funded by National programs. In the submitted materials for the competition, participation in courses for the acquisition of additional skills related to the teaching activity is described. Chief Assist. Prof. Angelova-Slavova PhD has been a member of the Union of Mathematicians in Bulgaria since 2013. She is also a member of the Faculty Council of the Faculty of Logistics and Technologies of the „Vasil Levski” National Military University.

I am not aware of any facts that cast doubt on the authenticity of the works and the candidate's contribution to them.

The submitted references show that the candidate Chief Assist. Prof. Ralitsa Angelova-Slavova PhD fully satisfies all the formal requirements for the academic position „Associate professor”, provided for in art. 24 of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and Art. 53 of the regulations for its application.

2. Assessment of the candidate's pedagogical activity

The candidate's pedagogical work began 23 years ago as a teacher at the Technical School of Mechanical Engineering „N. Y. Vaptsarov”, Debeleç. Chief Assist. Prof. Angelova-Slavova has been teaching for 13 years. She is an active participant in the organization and management of the educational process at „Vasil Levski” NMU with the development of curricula, lecture courses, methods for semester exams, digital materials to support the training and self-training of cadets and students at „Vasil Levski” NMU. As the main assistant, she led lectures and exercises with students at the bachelor's degree in the disciplines „Higher Mathematics - Part 1”, Higher Mathematics - Part 2”, „Selected Chapters of Mathematics”, „Applied Mathematics”. She has developed lecture courses on the disciplines „Applied Mathematics” and „Higher Mathematics - Part One”.

He is the author of more than 20 study programs in various disciplines. The average study load of the candidate during the period 2020-2023 is 555 hours reduced to exercises with an annual norm for study employment of 460 hours.

Chief Assist. Prof. Angelova-Slavova participated in conducting preparatory courses in Mathematics for the preparation of candidate trainees at „Vasil Levski” NMU. In the period from 2015 to 2022, she was a member of the committee for the development and preparation of general education tests for the admission campaign at the National University of Applied Sciences in the „Mathematics” section.

3. Main scientific results and contributions

I accept the scientific, scientific-applied, and applied contributions of the candidate's works presented in the author's reference. The candidate's scientific output is characterized by a high degree of specialization in topical areas, which is a solid basis for achieving contributions.

The contributions themselves are divided into scientific, scientific - applied and applied, for which I give the following brief description.

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS:

- In the monograph (2.2), as well as in the publications (3.4), (3.15) and (3.5), an important result concerning the convergence of the Metropolis-Hastings algorithm is proved.
- In the monograph (2.2), as well as in the publications (3.9), (3.16), (3.18) and (3.12), methods from Item Response Theory are systematically considered.

SCIENTIFIC AND APPLIED CONTRIBUTIONS:

- In publication (3.6) it is shown that the test statistic when using posterior predictive distributions should be some measure of variability.
- The publication (3.11) examines a system with application to the dynamics of four specific currencies.
- The publication (3.10) proposes a method of statistical verification for the absence of discrimination against pre-specified groups.
- Publications (3.2), (3.13) and (3.17) treat various methods for finding a change point in time series with examples of accidents, terrorist attacks and military casualties.

APPLIED CONTRIBUTIONS:

- The monograph (2.1) and the publication (3.1) consider empirical properties of frequency probability. Many examples are given using a computer.
- In the publication (3.3), the accepted version from 1991 for the geographical centre of the Republic of Bulgaria is critically examined in the light of results from modern public data.
- In the publication (3.14), visual characteristics are fixed, such as core and periphery, which determine the criterion of how much given Facebook groups have a civil or administrative character.
- Publication (3.7) discusses a method for finding predictive probabilities of multiple medical tests, with application to the COVID-19 test.
- The publication (3.8) presents the role of the fundamental solution as a means of solving ordinary differential equations.
- The examples in the 14th chapter of the monograph (2.1) are of increased public interest because they are based on real data from sociological surveys of the US population.

4. Assessment of the significance of contributions to science and practice

Based on the review of the materials provided to me by Chief Assist. Prof. Angelova-Slavova PhD, I believe that the proposed contributions consider the main achievements in the candidate's work. For the most part, they represent new knowledge and as such are of interest to applied science. Citations include prestigious publications, 6 of which are indexed in Scopus.

My personal impressions of Chief Assist. Prof. Ralitsa Angelova-Slavova, PhD, acquired from her participation in various scientific forums and projects, as well as from her teaching activity, show that she is a sufficiently highly prepared teacher and scientist.

5. Critical notes on the works presented

I recommend to Chief Assist. Prof. Ralitsa Angelova-Slavova PhD to continue working on the problems of applied statistics and improve her skills in using software systems for mathematical transformations and calculations. I also recommend that the candidate increase her research activity in a wider range of engineering applications.

6. Conclusion

The attached materials for participation in the competition for the academic position of „Associate Professor” by the candidate Chief Assist. Prof. Ralitsa Angelova-Slavova PhD, meets the regulatory requirements established in the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria and its Regulations for the Implementation and the internal rules of the National Military University „Vasil Levski”. In conclusion, I can say that the submitted materials for participation in the competition contain theoretical summaries and solutions to attractive scientific and applied problems.

7. Evaluation of the candidate

I give a high and positive assessment of the materials provided and offer Chief Assist. Prof. Ralitsa Lubomirova Angelova-Slavova PhD to be selected for the academic position „Associate professor” in the field of Higher education 5. „Technical Sciences”, Professional direction 5.13. „General Engineering in the Scientific Specialty „Mathematical Modeling and Application of Mathematics” for the needs of „Communication and information systems” Department of the „Logistics and Technologies” Faculty in the „Vasil Levski” National Military University.

24.08.2023

Veliko Tarnovo

Assoc. Prof. Eng

(Ivan Minevski)