

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност професор по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика  
научна специалност „Електрически мрежи и системи”

към катедра „Електроенергетика“ на ЕФ

обявен в ДВ бр. 23/19.03.2019г.

с кандидат: доц. д-р инж. Димо Георгиев Стоилов

Член на научното жури: проф. д-р Валери Марков Младенов

### **1 Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата**

Във връзка с обявения конкурс към катедра “Електроенергетика”, Електротехнически факултет, ТУ-София, единственият кандидат доц. д-р Димо Стоилов е приложил 54 научни статии и доклади, включително под номер едно автореферата на дисертационния си труд. Нито един от трудовете (под номера от 2 до 54) не присъства в списъка с публикации приложени при придобиване на образователната и научна степен доктор, нито е прилаган при хабилитацията като доцент. От приложените трудове 5 на брой представляват монографии [NoNo 2÷6] и 5 на брой са самостоятелни [NoNo 2÷5 и 21], 29 са в рецензирани списания и периодични издания [NoNo 15÷43], като две от тях са на английски език с общ импакт фактор 8,08 [NoNo 15 и 16]. 19 от трудовете представляват доклади на престижни научни конференции, публикувани в техните сборници [NoNo 7÷14, 44÷54], като 13 от тях са на английски [NoNo 7÷14, 44÷46, 52, 53], осем от тях са индексирани и реферирани в SCOPUS и Web of Science [NoNo 7÷14] и три са с импакт ранг [NoNo 7÷9]. Представената в изпълнение на изискването на чл. 29, ал.1, т.3 от ЗРАС в РБ (съответно чл. 29, ал.1, т.3 от ПУРЗАД в ТУС) монография (труд No 2) съдържа съществени научни и научно-приложни приноси.

Представени са един учебник и едно учебно пособие (ръководство) и сведения за разработени 10 учебни програми по дисциплини свързани с научна специалност „Електрически мрежи и системи“, 22 научноизследователски или образователни проекта, в които кандидатът е взел участие (ръководил е 15 от тях). 5 от тези проекти са с вътрешно финансиране на ТУ-София, а останалите 17 са с финансиране по национални и международни програми и от големи електроенергийни компании.

Научноизследователската и научно-приложна дейност на доц. Стоилов са насочени основно в областите на: 1. Планиране и управление на режимите на електроенергийните системи (ЕЕС) по активна мощност; 2. Отражение на либерализацията на пазара на електроенергия върху оперативното планиране и управление на ЕЕС; 3. Тарифи за пренос на електроенергия между ЕЕС в обединението ENTSO-E; 4. Развитие на ЕЕС и електроенергийни пазари.

Сравнението на количеството и качеството на представените трудове с минималните национални изисквания (съгласно Приложение към чл. 1а, ал. 1 на ППЗРАСРБ) и с изискванията на Приложение 1 към ПУРЗАД на ТУ-София в Област на висше образование 5 (Технически науки) показва значително преизпълнение от кандидата на изискванията по всички групи показатели.

### **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Като доцент в катедра „Електроенергетика“, доц. Димо Стоилов чете лекции и води упражнения по дисциплините Електрически мрежи и системи, Организация и управление на ЕЕС, Режими на ЕЕС и Развитие на ЕЕС, Електрически мрежи и системи при децентрализирано производство на електроенергия (на български език), както и Електрически мрежи и системи и Електроенергийни системи част II (на френски език) и Мениджмънт на системи от електроенергетиката (на английски език). Кандидатът има



лекторска дейност от 525 учебни часа за последните три години, с която далеч надхвърля изискванията за заемане на длъжността професор. Доцент Стоилов е бил гост лектор в докторантското училище при ТУ-Варна, както и в технологични университети в Колумбия.

Във връзка с учебната си дейност, доц. Стоилов е основен автор на учебника по дисциплината Режими на ЕЕС и съавтор на ръководството за дисциплината Мениджмънт на системи от електроенергетиката (на английски език).

Над 120 негови дипломанти са защитили бакалавърски и магистърски дипломни работи в ЕФ, ФФОЕ, ФАИО и СФ. Ръководил е трима успешно защитили докторанти.

Считам, че посочената педагогическа дейност на доц. Стоилов е многостранна, ползотворна и кореспондира изцяло с обявената тематика на конкурса.

### **3. Основни научни и научно-приложни приноси.**

Определям приносите в публикациите представени от кандидата като научни, научно-приложни и приложни.

Научните приноси в представения монографичен труд са свързани с доказване на икономическата и технологичната неефективност на провежданата либерализация на пазара на електроенергия и предложения за усъвършенстване на процесите за осигуряване на адекватно резервиране и балансиране в ЕЕС. Приложните приноси са свързани с представяне на нови знания в актуална специализирана област пред експертната и научната общност и предложения за промени на нормативни документи и действащи методики и практики.

Научните приноси в другите представени публикации на кандидата са във връзка с: 1. Разкриване на нови проблеми пред електроенергийните системи и стопанства в резултат на либерализацията на пазара на електроенергия [трудове NoNo 3÷5, 66, 81]; 2. Разработване на нови подходи, модели, методи и алгоритми при решаване на задачи в областта на развитието и оперативното планиране на ЕЕС [трудове NoNo 8÷10, 12÷16, 23÷25, 35÷45, 52 и 53]; 3. Разработване на нови технологии и конструкции [трудове NoNo 7, 50, 77, 78] и др. Приложните приноси представляват основно предложения за организационни, структурни и стратегически промени на българското електростопанство [трудове NoNo 3÷5, 19÷21, 49], разработени програмни приложения за планиране в ЕЕС [трудове NoNo 22, 51, 53, 56, 58, 65], получаване и анализ на важни резултати относно планирането на режимите и развитието на ЕЕС [трудове NoNo 6, 13, 17, 18, 25, 40, 44÷46, 52, 57, 73] и др.

### **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

Общата ми оценка за трудовете на кандидата е, че са решени важни задачи с научно-изследователски и инженерно-приложен характер. Получените резултати са използвани и при практически приложения.

Съгласно приложените документи от доц. Стоилов, 14 от неговите публикации са цитирани в работите на други автори. Доказани са общо 59 цитата, 19 от които са от реферирани и индексирани в SCOPUS публикации. Приносите в научните трудове на кандидата са значими за областта, в която той работи, а цитиранията им показват, че са намерили подходяща оценка от научните среди.

Правилникът на ТУ София за прилагане на ЗРАСРБ фиксира необходим минимален брой точки във връзка с цитиранията (100) – той е трикратно преизпълнен от кандидата (304). От това мога да приема, че трудовете на кандидата и съответните резултати са известни на научната общественост в областта на конкурса.

Количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност са изпълнени, като групи Г, Д, Е, Ж, З са многократно преизпълнени.

### **5. Критични бележки и препоръки.**

Нямам критични бележки по същество. Добре би било да се представят разделителни протоколи за съвместните публикации. Препоръчвам да кандидата да публикува трудовете си

в списания с висок импакт фактор за да може резултатите му да придобият още по-широко международно признание.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на изложеното по-горе считам, че кандидатът отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане, както и на условията и реда за заемане на академични длъжности в Техническия университет - София. Това ми дава основание убедено да предложа доц. д-р Димо Стоилов, да заеме академичната длъжност „професор” в професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електрически мрежи и системи”, към катедра „Електроенергетика“ на ЕФ.

Дата: 12.06.2019 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

**Вярно с оригинала!**

/проф. д-р В. Младенов/



## POSITION

On the competition for awarding the academic position "Professor" in professional field 5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automatics, under the specialty "Power networks and systems"

at the Department of Electric Power Engineering at the Faculty of Electrical Engineering

announced in State Gazette, issue 23 /19.03.2019

with candidate: **Associate Professor, PhD Eng. Dimo Georgiev Stoilov**

Member of the scientific jury: **Valeri Markov Mladenov, PhD, Professor**

### **1. General characteristics of the candidate's scientific research and applied science activities**

In relation to the announced competition in the Department of "Electric Power Engineering" at the Faculty of Electrical Engineering of the Technical University - Sofia, the only candidate Dimo Stoilov, PhD, Associate Professor has presented 54 scientific articles and reports, including the author's summary of the dissertation work, stated under number 1. None of the works (from No 2 to No 54) exists in the list of publications, enclosed for the acquisition of the PhD scientific degree, and none of them have been used in the procedure for awarding the candidate the Associate Professor Position. 5 (five) of the enclosed works are monographs [No 2 to 6], and 5 (five) of the works are written only by the candidate (without coauthors) [No 2 to 5, and 21], 29 works are published in peer reviewed journals and periodicals [No 15 to 43], of which two are in English with total impact factor of 8.08 [No 15 and 16]. 19 of the works represent reports at prestigious scientific conferences, published in their proceedings [No 7 to 14, 44 to 54], 13 of which are in English [No 7 to 14, 44 to 46, 52, 53], 8 of them are indexed and referred in SCOPUS and Web of Science [No 7 to 14], and 3 of them are with impact rank [No 7 to 9]. The presented monograph, being aligned to the requirements of article 29, paragraph 1 of the Act for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (respectively article 29, paragraph 1, item 3 of the RCAAP at TUS), contains significant scientific and applied science contributions.

One textbook and one study material (manual), as well as information on the elaboration of 10 study programs of disciplines related to the scientific specialty "Electric power networks and systems", also 22 research or education projects, in which the candidate has taken part (for 15 of them the candidate has served as project manager), are also presented. 5 of these projects are internally funded by the TU-Sofia, and the other 17 are funded by national and international programs, as well as by electric power companies.

The research and the applied science activities of Dimo Stoilov, PhD, Associate Professor are mainly focused in the fields of: 1. Planning and control of Electric Power Systems' (EPS) operation modes by active power; 2. The impact of the electric power market liberalization on the operation planning and management of EPSs; 3. Tariffs for transmission of electricity in the EPS in the ENTSO-E interconnection; 4. Development of EPS and electric power markets.

The comparison of the quantity and the quality of the presented works with the minimal state requirements (according to an Annex to article 1a, paragraph 1 of the Rules for Application of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria), and with the requirements of Annex 1 to Rules and Conditions for Awarding of Academic Positions (RCAAP) at TU - Sofia in the Area of higher education 5 (Technical sciences) shows considerable over-performance by the candidate demonstrated for all indicator groups.

### **2. Evaluation of the candidate's teaching capabilities and activities**

Being an Associate Professor in the Department of Electric Power Engineering, Dimo Stoilov lectures and leads seminars and laboratory works for the disciplines Electrical power networks and systems, Management and Organization of EPS, EPS operation modes, and EPS Development, Electric Power Networks and Systems in Conditions of Dispersed Electric Power Generation (in Bulgarian), as well as Electrical networks and systems and Electrical Power systems part II (in



French), and also Electric Power Systems Management (in English). The candidate has given 525 lecture hours for the last three years, which is considerably above the requirements for awarding of the academic position Professor. Dimo Stoilov has also been guest lecturer in the PhD school of the Technical University of Varna, as well as in technological universities in Columbia.

In relation to his educational activities, Dimo Stoilov is main author of the textbook for the discipline EPS operating modes and co-author of the textbook for the discipline Electric Power Systems Management (in English).

More than 120 graduates have successfully completed their Bachelor's and Master's degree final year projects under his scientific supervision in the Faculty of Electrical Engineering, the French Faculty for Electrical Engineering, the English Language Faculty of Engineering and the Faculty of Management. He has supervised three successfully defended PhD students.

I believe that the presented educational activity of Associate Professor Stoilov is multidimensional, fruitful and in full correspondence to the subject area of the competition.

### **3. Key scientific and applied science contributions**

I define the contributions in the publications presented by the candidate as scientific, applied science and applied ones.

The scientific contributions in the presented monograph work are related to proving the economic and technical inefficiency of the on-going liberalization of the electric power market and suggestions for improved mechanisms of reserving and balancing in the EPS. The applied science contributions are related to presentation of new knowledge on top of research topics, to the expert and scientific community and suggested amendments of legislative documents and current methodologies and practices.

The scientific contributions in the other presented publications of the candidate are related to:

1. Identifying new challenges for Electric Power Systems and economies as a result of the electric power market liberalization [works No 3 to 5, 66, 81];
2. Elaboration of new approaches, models, methods and algorithms for problem solving in the field of EPS development and operative planning [works No 8 to 10, 12 to 16, 23 to 25, 35 to 45, 52 and 53];
3. Elaboration of new technologies and constructions [works No 7, 50, 77, 78] etc.

The applied contributions represent mainly proposals for organizational, structural and strategic changes of the Bulgarian electric power industry [work No 3 to 5, 19 to 21, 49], developed software products for planning in EES [works No 22, 51, 53, 56, 58, 65], receiving and analyzing important results on the planning and development of EPS [works No 6, 13, 17, 18, 25, 40, 44 to 46, 52, 57, 73] etc.

### **4. Significance of the contributions to science and practice**

My overall assessment of the candidate's works is that they solve important problems of scientific research, engineering and applied nature. The obtained results are used also for practical applications.

According to the presented by Associate Professor Stoilov documents, 14 of his publications are cited in the works of other authors. A total of 59 citations are proved, 19 of which belong to publications referred and indexed in SCOPUS. The contributions of the scientific works of the candidate are significant for the field in which he is working, and their citations are evidence for their adequate assessment by the scientific society.

The Rules and Conditions for Awarding of Academic Positions (RCAAP) at TU - Sofia in concordance with ADASRB fix a minimum number of points related to citations (100) - it has been overfulfilled by three times (304). From which I can assume that the candidate's work and relevant results are known for the scientific community in the field of the competition.

The quantitative indicators regarding the criteria for the awarding of the Academic Position "Professor" are met, and for groups Г, Д, Е, Ж, 3 are repeatedly exceeded.

## 5. Critical remarks and recommendations.

I do not have substantial critical remarks. In my opinion it is a good practice to use division protocols for rights on the coauthored works. My recommendation for the candidate is to publish his works in journals with high impact factor, so that his results can gain even wider international recognition.

## CONCLUSION

On the basis of the above I think that the candidate fully complies with the requirements of ADASRB, its Rules for Application, as well as with the Rules and Conditions for awarding academic positions in the Technical University of Sofia. This provides me real reasons to propose Associate Professor PhD Dimo Stoilov to be awarded the academic position Professor in professional field 5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automatics, specialty "Electric Power Networks and Systems" within the Department of Electric Power Engineering at the Faculty of Electrical Engineering.

Date: 12.06.2019

MEMBER OF THE JURY:

  
**Вярно с оригинала!**

/Prof. PhD V. Mladenov/