



РЕЦЕНЗИЯ

От: проф. д-р Владимир Стоянов Сълов,
професор и доктор по 3.8 Икономика, Приложение на
изчислителната техника в икономиката,
Икономически университет – Варна

Относно: конкурс за **професор** по професионално направление 3.8
Икономика, научна специалност „Приложение на
изчислителната техника в икономиката (дигитална
трансформация и архитектури за обработка на големи
данни)“ в УНСС.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Информационни технологии и комуникации“, факултет „Приложна информатика и статистика“ на УНСС съгласно Решение на АС №5/01.06.2002 г. и обявен в ДВ бр. 60 от 29.07.2022 г. Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед №2399/28.09.2022 г. на Ректора на УНСС и съм определен за рецензент на заседание на журито от 4.10.2022 г.

2. Информация за кандидата в конкурса

Единствен кандидат в конкурса е доц. д-р Любен Кирилов Боянов.

Доц. Любен Боянов е роден през 1960 г. Завършва магистратури в МЕИ – София (понастоящем ТУ), специалност „Изчислителна техника“ през 1985 г. и Манчестърския университет, специалност „Компютърни науки/изчислителна техника“ през 1989 г. Обучава се в докторантура в

Манчестърския университет и придобива степен „доктор“ по „Компютърни науки/изчислителна техника“ през 1996 г.

Работил е на множество позиции, част от тях ръководни, в различни научни и обществени организации: в Централния институт по изчислителна техника, в Централната лаборатория за паралелна обработка към БАН, в Министерството на образованието и науката, в Българския суперкомпютърен център, в Института по информационни и комуникационни технологии на БАН, в Университета за национално и световно стопанство.

Като научен работник и/или преподавател той е бил научен сътрудник, асистент и доцент в БАН, а от 2014 г. и до момента – доцент в УНСС.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

3.1. Изпълнение на количествените изисквания

3.1.1. Изпълнение на националните минимални изисквания

Група А: кандидатът има 50 точки при изискуеми 50 (защитена дисертация).

Група Б няма изисквания по отношение на академичната длъжност „професор“.

Група В: кандидатът има 100 точки при изискуеми 100 (хабилитационен труд – монография).

Група Г: кандидатът има 462 точки при изискуеми 200 – множество статии и доклади, вкл. в Scopus и Web of Science, глава от колективна монография.

Група Д: кандидатът има 235 точки при изискуеми 100 – цитирания, вкл. в Scopus и Web of Science.

Група Е: кандидатът има 487 точки при изискуеми 100 – ръководство на защитили докторанти, участия и ръководства на национални и международни проекти, участие в учебник.

Като цяло кандидатът има 1334 точки при изискуеми 550 за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално

направление 3.8 Икономика и следователно отговаря на националните минимални изисквания както общо, така и по всяка една група.

3.1.2. Изпълнение на допълнителните количествени изисквания на УНСС

Група Ж: кандидатът има 80 точки при изискуеми 80 – ръководство на двама защитили докторанти.

Група З: кандидатът има 1000 точки при изискуеми 320 (вкл. достатъчно по отделните под-критерии) – самостоятелна монография, публикации, цитати, проекти, учебник.

Група И: кандидатът има 308 точки при изискуеми 120 (вкл. достатъчно по отделните под-критерии) – аудиторна заетост, лекционни курсове, членства и др.

Като цяло кандидатът има 1338 точки при изискуеми 520 за допълнителните количествени изисквания на УНСС или общо по всички изисквания (национални + на УНСС) 2722 точки при изискуеми 1070 и следователно отговаря и на допълнителните изисквания на УНСС за академичната длъжност „професор“.

3.2. Изпълнение на качествените изисквания на УНСС

Доц. Любен Боянов има дейност и постижения по всички категории и по почти всички показатели на качествените изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ в УНСС, в т.ч. награди, патенти, членства в научни организации, съвети и комитети, принос в развитието на други организации, участия в журита, проекти, разработка на нови курсове, техните учебни материали и среда, работа на ръководни позиции в държавни институции, участия в национални и международни конференции, в медиите, административни ангажименти в УНСС и съпричастност към университета и мн. др.

Считам, че кандидатът отговаря на качествените изисквания.

4. Оценка на учебно-преподавателската дейност

Както беше посочено, кандидатът е бил научен сътрудник, асистент и доцент в БАН, а от 2014 г. и до момента – доцент в УНСС. На изследователска и преподавателска работа той е бил общо повече от

25 години, вкл. 16 години като доцент, в т.ч. 8 години в УНСС, което считам, че е богат опит.

Кандидатът е разработил и преподава разнообразни курсове в различни степени на обучение (бакалавър, магистър и доктор) в УНСС като „Архитектури на изчислителни системи“, „Компютърни мрежи и телекомуникации“, „Трансформация на Интернет обектите“, „Интелигентни обекти“, „Кибер сигурност“, „Интернет на обектите“, „Дигитални обекти, технологии, инфраструктури и свързаност“.

Включва се активно в допълнителни мероприятия като координатор на Национално състезание по Информатика, организиране на срещи с бизнеса и семинари пред студентите. Подпомага управлението на качеството на обучението в УНСС, включва се в подготовка за акредитационни процедури.

Доц. Боянов участва и в развитието на обучението и в други университети като Европейския политехнически университет, включва се като преподавател в различни семинари и уъркшопи на научни и бизнес организации, ръководител и участник е на/в проекти, част от които са свързани с усъвършенстване на обучението.

Кандидатът е разработил разнообразни електронни материали по преподаваните от него дисциплини, а също така и използва иновативни подходи.

Участва в написването на два учебника.

В тази категория бих посочил отново и успешно защитилите двама докторанти под ръководството на доц. Боянов, което е отличен атестат както на неговите научни, така и учебно-преподавателски възможности.

5. Обща характеристика на представените научни трудове/публикации

Кандидатът е представил за участие в конкурса общо 35 публикации, от които 33 научни и 2 учебника.

Научните публикации са 1 самостоятелна монография – хабилитационен труд, участие в 3 колективни монографии, 7

публикации в Scopus и/или Web of Science, 6 други статии и 16 публикации в различни сборници (предимно доклади от конференции).

Основната монография е озаглавена „Дигиталният свят – промяната. Глобалната дигитална трансформация – обогатяване или обедняване на човечеството“ и е с обем от 187 страници, като включва въведение, 6 глави, заключение, списък на литературата от 226 източника.

Целта на монографията е „да се разгледат съществуващите дигитални технологии в началото на второто десетилетие на XXI век, динамиката на тяхното развитие, значението им за всички области на живота на хората и началото на процеса на генериране на големи данни“.

Монографичният труд разглежда дигиталната трансформация и породените и движени от нея промени и ефекти в различните сфери на човешката дейност.

Глава първа прави обзор на дигиталната трансформация и водещите я технологии.

Глава втора разглежда технологии като облачния компютинг, контейнери и виртуални машини, edge и fog computing, блокчейн, роботика.

Глава трета се насочва към някои от сферите със съществени промени в резултат на технологиите като финансите, здравеопазването, геномиката, транспорта, образованието, различни производства, екологията, градската среда, изкуството, спорта и др.

Глава четвърта се концентрира върху големите данни – същност, особености, значение.

Глава пета разглежда видове архитектури за обработка на големи данни и изискванията към универсален прототип/платформа за обработка на такива данни. Дискутирани са няколко области на приложение.

Глава шеста, наред с разглеждане на някои други технологии, представя ползите и проблемите и вредите от дигиталния свят и дигиталната трансформация.

Заклучението обобщава монографията накратко и поставя теми за размисъл за дигиталното бъдеще на човечеството.

Като цяло трудът показва познанията на автора в различни сфери на информационните технологии, възможностите му за анализ, критично мислене, собствено мнение и визия по отношение на процесите и явленията както в технологиите, така и в обществото и развитието на човека.

Останалите публикации на доц. Любен Боянов са предимно в следните основни направления:

- Интернет на нещата / обектите;
- информационно осигуряване на транспорта и логистиката;
- управлението на данни във финансовия сектор;
- сигурност и защита на информационните системи и др.

Както основният монографичен труд, така и останалите публикации съдържат различни изследвания, обобщения, анализи, идеи и предложения на автора.

6. Оценка на научните и научно-приложни приноси

В публикациите, разработките и дейността на кандидата могат да се открият редица научни и научно-приложни приноси.

6.1. Научни приноси:

- систематизация на редица технологии, тенденции, възможности и проблеми в развитието на дигитализацията, икономиката и обществото като цяло;

- обогатяване и допълване на теорията за дигитална трансформация чрез Интернет на нещата/обектите;

- предложена референтна архитектура за Интернет на нещата/обектите и големи данни, а също подход за оценка на подобна архитектура;

- предложени оценка на протоколи за пренос на големи данни и подход за извличане и съхранение на големи данни;

- предложения за нови подходи и възможности в дигитализацията на логистиката;

- изследвания и нови подходи в областта на киберзаплахите и др.

6.2. Научно-приложни приноси:

Кандидатът е създал или участвал в създаването на няколко платформи, свързани с Интернет на нещата/обектите, големи данни, автентикация и др.

Има регистрирани в патентно ведомство на Република България 3 полезни модела (т.нар. малки патенти).

Като цяло може да се изтъкне, че доц. Боянов съчетава научните си изследвания и постижения с практически приложения, което оценявам изключително високо.

7. Критични бележки и препоръки

Към дейността на кандидата и представените публикации могат да се отправят и някои бележки и препоръки.

Основният монографичен труд е написан в доста свободен стил, което от една страна е предимство по отношение на лекотата, с която се чете, и потенциалната по-широка аудитория, но от друга страна подобен стил не е типичен за строго научни публикации в България.

Липсват дефинирани задачи, предмет и обект на изследване, а подобен труд щеше да спечели и от формулирана авторска теза. Очаквах да видя и повече идеи на автора – както чисто като обем (поне цяла глава при подобна структура), така и като систематизация.

Въпреки тенденцията към електронни учебни материали, препоръчвам и по-активното участие на доц. Боянов в учебници.

Също така щеше да е добре представените документи да включват и списък с ръководени от кандидата дипломанти.

8. Заключение

В заключение мога да обобщя съответствието на постиженията на кандидата със задължителните изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение, включително минималните национални

изисквания, и допълнителните изисквания на УНСС.

По отношение на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му:

Кандидатът притежава образователната и научна степен „доктор“.

Кандидатът е заемал академичната длъжност доцент повече от 2 академични години.

Кандидатът е представил монографичен труд, а също и други публикации в специализирани научни издания.

Кандидатът отговаря на и надвишава минималните национални изисквания за академичната длъжност „професор“ в професионално направление 3.8 по отношение на всички категории и общо.

Няма установено плагиатство.

Кандидатът отговаря и на допълнителните количествени и качествени изисквания на УНСС.

Като цяло, всички представени материали показват, че кандидатът има сериозна научна, преподавателска, административна и друга дейност и постижения.

С оглед на гореизложеното считам, че кандидатът отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за приложението му и на Правилника за организацията и провеждането на конкурси за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности, количествените и качествените изисквания в УНСС. На база на това и въз основа на реалните постижения на кандидата, препоръчвам на уважаемото жури да присъди академичната длъжност „професор“ по професионално направление 3.8 Икономика на доц. д-р Любен Кирилов Боянов.

5.12.2022 г.

гр. Варна

Рецензент:

(проф. д-р Владимир Сълов)



R E V I E W

By: Prof. Dr. Vladimir Stoyanov Sulov,
Professor and PhD in 3.8 Economics, Application of IT in Economics,
University of Economics – Varna

For a Competition for Professor in the Professional Field 3.8 Economics,
Scientific Speciality "Application of IT in Economics (Digital
Transformation and Big Data Processing Architectures)" at the UNWE.

1. Information about the competition

The Competition was announced for the needs of the Information Technologies and Communications Department, Faculty of Applied Informatics and Statistics of UNWE in accordance with Decision of the AC No5/01.06.2002 and announced in the State Gazette issue 60 of 29.07.2022. I participate in the scientific jury according to Order No 2399 / 28.09.2022. of the Rector of UNWE and I was appointed as a reviewer at a jury meeting on 4.10.2022.

2. Information about the candidate in the competition

The only candidate in the competition is Assoc. Prof. Dr. Lyuben Kirilov Boyanov.

Assoc. Prof. Lyuben Boyanov, born in 1960, graduated with a Master's degree in the Technical University of Sofia in 1985 and with a major in Computer Science in 1985 at the University of Manchester, 1989. He studied in a PhD program at the University of Manchester and obtained the scientific degree of Doctor in Computer Science in 1996.

He has worked in many positions, some of them managerial, in various scientific and public organizations: at the Central Institute of Computing, at

the Central Laboratory for Parallel Processing at the Bulgarian Academy of Sciences, at the Ministry of Education and Science, at the Bulgarian supercomputer center, at the Institute of Information and Communication Technologies at the Bulgarian Academy of Sciences, at the University of National and World Economy.

As a researcher and/or lecturer he has been a research associate, assistant professor and associate professor at the Bulgarian Academy of Sciences and since 2014 – Associate Professor at the UNWE.

3. Fulfillment of the requirements for occupying the academic position

3.1. Fulfillment of the quantitative requirements

3.1.1. Fulfillment of the national minimum requirements

Group A: the candidate has 50 points with 50 points required (defended dissertation).

Group B has no requirements regarding the academic position of "professor".

Group B: the candidate has 100 points with 100 required (habilitation work – monograph).

Group D: the candidate has 462 points with 200 required – many articles and reports, incl. in Scopus and Web of Science, chapter of a collective monograph.

Group D: the candidate has 235 points with 100 required – citations, incl. in Scopus and Web of Science.

Group E: the candidate has 487 points with 100 required – supervision of defended PhD students, participation and management of national and international projects, participation in a textbook.

In total, the candidate has 1334 points out of 550 points required to occupy the academic position of "professor" in the professional field 3.8 Economics and therefore meets the national minimum requirements both in total and in each group.

3.1.2. Fulfillment of the Additional Quantitative Requirements of UNWE

Group G: the candidate has 80 points with 80 points required – supervision of two defended PhD students.

Group H: the applicant has 1000 points with 320 required (including enough on the individual sub-criteria) – independent monograph, publications, citations, projects, textbook.

Group I: the candidate has 308 points with 120 required (including enough sub-criteria) – lectures, courses development, memberships, etc.

As a whole the candidate has 1338 points out of 520 required for the additional quantitative requirements of UNWE or total for all requirements (national + of UNWE) 2722 points for 1070 required and therefore meets the additional requirements of UNWE for the academic position of Professor.

3.2. Fulfillment of the quality requirements of UNWE

Assos. Prof. Lyuben Boyanov has activities and achievements in all categories and in almost all indicators of the quality requirements for occupying the academic position of Professor at the UNWE, including awards, patents, memberships in scientific organizations, councils and committees, contribution to the development of other organizations, participation in juries, projects, development of new courses, their learning materials and environment, work in managerial positions in state institutions, participation in national and international conferences, in the media, administrative engagements at the UNWE and empathy for the university and many others.

I believe that the candidate meets the quality requirements.

4. Evaluation of teaching activities

As it was pointed out, the candidate was a research associate, assistant professor and associate professor at the Bulgarian Academy of Sciences and since 2014 – Associate Professor at the UNWE. He has more than 25 years of research and teaching, incl. 16 years as an Associate Professor, including 8 years at the UNWE, which I believe is a rich experience.

The candidate has developed and taught various courses in different levels of education (Bachelor, Master and Doctor) at the UNWE such as Architectures of Computing Systems, Computer Networks and Telecommunications, Transformation of Internet Objects, Intelligent Objects,

Cyber Security, Internet of Objects, Digital Objects, Technologies, Infrastructures and Connectivity.

He is actively involved in additional events as a coordinator of the National Competition in Informatics, organizing meetings with the business and seminars for the students. He assists the quality management of education at the UNWE and participates in the preparation for accreditation procedures.

Assoc. Prof. Boyanov also participates in the development of training in other universities such as the European Polytechnic University, he participates as a lecturer in various seminars and workshops of scientific and business organizations, he is a leader and participant in projects some of which are related to the improvement of training.

The candidate has developed a variety of electronic materials in the disciplines he teaches and also uses innovative approaches.

He participates in two textbooks.

In this category I would point out again the successfully defended two PhD students under the supervision of Assoc. Prof. Boyanov, which is an excellent testimonial of both his scientific and teaching abilities.

5. General characteristics of submitted scientific publications

The applicant has submitted for participation in the competition a total of 35 publications, of which 33 scientific and 2 textbooks.

The scientific publications are 1 independent monograph – habilitation work, participation in 3 collective monographs, 7 publications in Scopus and/or Web of Science, 6 other articles and 16 publications in various volumes (mainly conference papers).

The main monograph is entitled "The Digital World – The Change. The Global Digital Transformation – Enrichment or Impoverishment of Humanity" and has a volume of 187 pages, including an introduction, 6 chapters, conclusion, a list of references of 226 sources.

The aim of the monograph is "to examine the existing digital technologies at the beginning of the second decade of the 21st century, the dynamics of their development, their importance for all areas of people's lives and the beginning of the process of generating big data."

The monographic work examines the digital transformation and the changes and effects generated and driven by it in different spheres of human activity.

Chapter one provides an overview of digital transformation and its leading technologies.

Chapter two looks at technologies such as cloud computing, containers and virtual machines, edge and fog computing, blockchain, robotics.

Chapter Three focuses on some of the areas with significant changes as a result of technologies such as finance, healthcare, genomics, transport, education, various industries, ecology, urban environment, art, sports, etc.

Chapter four concentrates on big data – its essence, features, meaning.

Chapter five discusses types of architectures for big data processing and the requirements for a universal prototype/platform for processing such data. Several areas of application have been discussed.

Chapter six, along with a look at some other technologies, presents the benefits and problems and harms of the digital world and digital transformation.

The conclusion summarizes the monograph briefly and sets topics for reflection on the digital future of humanity.

In general, the work shows the author's knowledge in different areas of information technology, his abilities for analysis, critical thinking, own opinion and vision regarding the processes and phenomena both in technology and society and human development.

The other publications of Assoc. Prof. Lyuben Boyanov are in the following main areas:

- Internet of Things/Objects;
- information provision of transport and logistics;
- data management in the financial sector;
- security and protection of information systems, etc.

Both the main monographic work and the other publications contain various studies, summaries, analyses, ideas and proposals of the author.

6. Evaluation of scientific and applied research contributions

A number of scientific and applied contributions can be highlighted in the publications and other activities and achievements of the applicant.

6.1. Scientific contributions:

- systematization of a number of technologies, trends, opportunities and problems in the development of digitalization, economy and society as a whole;
- enriching and complementing the theory of digital transformation through the Internet of Things/Objects;
- a proposed reference architecture for the Internet of Things/Objects and big data, as well as an approach to evaluate such an architecture;
- proposed evaluation of big data transfer protocols and a big data mining and storage approach;
- proposals for new approaches and opportunities in the digitalization of logistics;
- research and new approaches in the field of cyber threats, etc.

6.2. Scientific and applied contributions:

The applicant has created or participated in the creation of several platforms related to the Internet of Things/Objects, big data, authentication, etc.

There are 3 utility models registered in the Patent Office of the Republic of Bulgaria (so-called small patents).

In general, it can be pointed out that Assoc. Prof. Boyanov combines his research achievements with practical applications, which I appreciate extremely highly.

7. Critical remarks and recommendations

Some remarks and recommendations can also be made to the candidate's activities and the publications presented.

The main monographic work is written in a rather informal style, which on the one hand is an advantage in terms of the ease of reading and the potentially wider audience, but on the other hand such a style is not typical for strictly scientific publications in Bulgaria.

There are no defined tasks, subject and object of research, and such a work would have benefited from a formulated author's thesis. I expected to see more ideas of the author – both purely in volume (at least a whole chapter within such a structure) and as systematization.

Despite the trend towards e-learning materials, I recommend a more active participation of Assoc. Prof. Boyanov in textbooks.

It would also have been better for the submitted documents to include a list of supervised students' theses.

8. Conclusion

In conclusion, I can summarize the compliance of the candidate's achievements with the mandatory requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its application, including the minimum national requirements, and the additional requirements of UNWE.

With regard to the requirements of the Law and its Implementing Regulations:

The candidate holds the educational and scientific degree "Doctor".

The candidate has held the academic position of associate professor for more than 2 academic years.

The applicant has presented a monographic work and also other publications in specialized scientific journals.

The candidate meets and exceeds the minimum national requirements for the academic position of "professor" in the professional field 3.8 in all categories and in total.

There was no plagiarism.

The candidate also meets the additional quantitative and qualitative requirements of UNWE.

In general, all submitted materials indicate that the candidate has serious scientific, teaching, administrative and other activities and achievements.

In view of the above, I believe that the applicant meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of

Bulgaria, the Regulations for its application and the Regulations, quantitative and qualitative requirements at the UNWE. Based on this and on the actual achievements of the candidate, I recommend the esteemed jury to award the academic position "Professor" in the professional field 3.8 Economics to Assoc. Prof. Dr. Lyuben Kirilov Boyanov.

Dec 5, 2022

Varna

Reviewer:

(Prof. Dr. Vladimir Sulov)