

# РЕЦЕНЗИЯ

от чл.-кор. проф. дн инж. Георги Тодоров

Технически университет – София

Факултет по индустриални технологии

Катедра „Производствени технологии и системи“

на

материалите, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност „доцент“ в

област на висше образование **5. Технически науки,**

по професионално направление **5.13. Общо инженерство,**

специалност **„Управление на качеството“**

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 54/25.06.2024 г. и на сайта на ТУ-Габрово за нуждите на катедра „Машиностроене и уредостроене“ към факултет „Машиностроене и уредостроене“, като кандидат участва д-р Цветелин Кирилов Георгиев, главен асистент в катедра „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“, Машинно-технологичен факултет към Русенски университет „Ангел Кънчев“.

## 1. Кратки биографични данни

През 2001 год. Цветелин Георгиев завършва в Русенски университет „Ангел Кънчев“ специалността „Машиностроителни технологии и мениджмънт“ с професионална квалификация „машинен инженер - мениджър“. През 2013 год. също в Русенския университет защитава ОНС „доктор“ с дисертационен труд на тема „Осигуряване на качеството на чугун със сфероидална форма на графита“.

През 2003 год. е назначен за асистент, през 2006 год. – за старши асистент, а през 2009 год. – за главен асистент в катедра „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“, Машинно-технологичен факултет към Русенски университет „Ангел Кънчев“.

## 2. Общо описание на представените материали

Съгласно [Закона за развитието на академичния състав в Република България \(ЗРАС\)](#), [Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България \(ППЗРАС\)](#) и [Закона за висшето образование \(ЗВО\)](#) и [Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Технически университет - Габрово](#) гл. ас. д-р Цветелин Георгиев е представил следните материали за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“:

- Монография „Изследване и приложения на цикъла PDCA в системите за управление на качеството“ (Академично издателство Русенски университет, Русе, 2023);
- 6 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (6 в Scopus и 5 в Web of Science);
- 11 научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете;
- учебник „Възобновяеми енергийни източници и технологии“ (Издателски център на Русенски университет „Ангел Кънчев“, Русе, 2012);
- учебно пособие „Възобновяеми енергийни източници и технологии. Ръководство за упражнения“ (Издателски център на Русенски университет „Ангел Кънчев“, Русе, 2012).

Изпълнени са количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“ както следва:

- национални изисквания: 580 точки при изисквани 400 точки;
- минимални изисквания на ТУ-Габрово: преизпълнение по отношение на общ брой публикации (17 при изисквани 15) и цитирания (42 при изисквани 5), и изпълнение по отношение на учебници (1 бр.) и учебни пособия (1 бр.).

### **3. Отражение на научните публикации на кандидата в научната общност (известни цитирания)**

Научните изследвания на кандидата са получили широк отзвук в научната общност под формата на цитирания. Приложените списъци с цитирания (всички приложени цитирания са от чуждестранни изследователи) обхващат:

- цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация: 7 бр. (7 в Scopus и 5 в Web of Science);
- цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиране: 35 бр.

### **4. Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове**

Научноизследователската и научно-приложната дейност на гл. ас. д-р инж. Цветелин Георгиев, представена в публикациите му, е насочена основно в областта на управление на качеството. Тя служи като отправна точка към изследвания в областите: системи за управление, качество на висшето образование, метрология и метрологично осигуряване на качеството, управление на иновациите и др. Всички изброени области са обхванати и в разделите от представената монография.

В тематична област „Управление на качеството“ са включени публикации, поставили основите на първата в България бакалавърска специалност „Мениджмънт на качеството и метрология“, създадена в резултат на европейския проект за виртуален кампус Euro-QLIO. Основните резултати, обхванати в публикациите от тази тематична област включват:

- разработване на учебен план, учебни програми и учебни материали по управление на качеството и метрология;
- систематизиране на изискванията към компетенциите и обучението на инженери по качество, метрология и индустриална логистика;
- модел на виртуален кампус, свързан с платформа за дистанционно обучение, основана на Moodle.

Тематична област „Системи за управление“ включва публикации, свързани с различни видове системи за управление. В основната си част подборът на статии на кандидата обхваща периода от 2014 год., непосредствено преди публикуването на ISO 9001:2015, до 2024 год. когато се разработва шестото издание на ISO 9001. Включени са два пленарни доклада на международна научна конференция в Истанбул, Турция (2015 и 2016 год.), един пленарен доклад на Националната научно-практическа конференция „Качеството - за по-добър живот '2021“, София, както и два доклада, наградени с диплом и кристален приз „The Best Paper“ от Научната конференция на Русенски университет „Ангел Кънчев“ и Съюза на учените – Русе (2014 год. и 2017 год.).

Резултатите в представените трудове от тематична област „Системи за управление“ включват:

- нов оригинален модел на взаимодействията между процесите от ISO 9001;
- критичен сравнителен анализ на хронологията (в период от около 20 години) и тенденциите в развитието на системите за управление;
- анализ на системите за управление на качеството в сферата на образованието и предложения за актуализиране на внедрената система по качество на Русенски университет „Ангел Кънчев“, част от Проект 2017-ПУ-01 Подобряване на вътрешната система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и на академичния състав в Русенски университет „Ангел Кънчев“;
- разработени са SIPOC диаграми, основани на цикъла PDCA, и е приложен модел на зрялост на системата за управление на качеството в образованието и др.

## **5. Обща характеристика на дейността на кандидата**

### **5.1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)**

Кандидатът гл. ас. д-р Цветелин Георгиев има над двадесетгодишен преподавателски стаж в Русенски университет „Ангел Кънчев“. През този период е водил лекции и упражнения по десетки дисциплини в ОКС „бакалавър“ (15 в областта на конкурса) и „магистър“ (18 в областта на конкурса), както и една дисциплина в ОНС „доктор“. Сред тези дисциплини се открояват: Въведение в качеството, Осигуряване на качеството при проектиране, Системи за управление на качеството, Статистически техники в системите за управление на качеството, Тотално управление на качеството и „Шест Сигма“ (Six Sigma), Одит на системи за управление, Одиторска практика, Практика на професионален английски език, Специфични системи за управление и др.

Изнасял е лекции в рамките на Програма Erasmus в Белгия, Гърция, Португалия, Румъния, Сърбия, Турция и Франция. В Русенския университет е обучавал Еразъм студенти от Армения, Естония, Испания, Италия, Латвия, Румъния, Турция, Финландия и Франция. Гост-лектор е по програма CEEPUS в Косово в рамките на 5 различни издания на University of Prishtina International Summer University, UPISU.

Атестат за учебно-педагогическата му дейност е наградата му за „Будител“ на Машинно-технологичен факултет към Русенски университет „Ангел Кънчев“, определена и връчена от Студентския съвет.

## 5.2. Научна и научно-приложна дейност

Гл. ас. д-р Цветелин Георгиев е автор на над 110 научни публикации, 22 от които са индексирани в Scopus (с 41 цитирания) и 10 в Web of Science (с 18 цитирания).

Изнесъл е пленарни доклади на научни конференции в България, Турция, Румъния и Обединените Арабски Емирства. Член е на научните комитети на 19 конференции и рецензент на доклади от 21 научни конференции и списания.

Членува в професионални организации в областите:

- *качество*: Сдружение „Клуб 9000“ (регионален координатор за Русе), Съюз на специалистите по качество в България, The American Society for Quality (ASQ);
- *метрология*: Съюз на метролозите в България (член на УС), The International Metrological Confederation (IMEKO) (член на надзорния съвет и на 2 технически комитета);
- *иновации*: The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM).

Носител е на наградата Danubius Young Scientist Award 2018, връчвана от Австрийското министерство на образованието и научните изследвания и Института за Дунавския Регион и Централна Европа (IDM).

Участвал е в 8 международни научни проекта, 19 вътрешноуниверситетски проекта, финансирани от Фонд „Научни изследвания“ на Русенския университет, както и в Проект BG-RRP-2.013-0001-C01 „Русенски изследователски университет“ (изследовател R2).

През периода 2020-2024 год. е ръководител на Центъра за трансфер на технологии и интелектуална собственост към Русенски университет „Ангел Кънчев“.

## 5.3. Внедрителска дейност

В материалите по конкурса за академична длъжност „доцент“ гл. ас. д-р Цветелин Георгиев е представил документи за внедряване в 3 организации:

- *„Витте Аутомотив България“ ЕООД, Русе*: 84 обучения на теми, свързани с управление на качеството в автомобилната индустрия като: Анализ на риска (FMEA), Напреднало планиране на качеството на продукта и контролен план (APQP & Control Plan), Анализ на измервателната система (MSA), Статистически контрол на процеса (SPC), Процес на одобряване на произвежданите автомобилни части (PPAP), Причинно-следствени диаграми (RCA) и Доклад 8D;
- *„Осъм“ АД, Ловеч*: контролен план, статистически контрол на процеса, причинно-следствени диаграми, анализ на риска, анализ на финансовия ефект от внедряване на система за управление на качеството;
- *„Раломекс“ АД, Завет*: разработване и приложение в производството на фирмата на методики за органолептичен контрол на качеството.

## 6. Приноси (научни, научно-приложни, приложни)

Най-съществената част от приносите са в резултат от представената за участие в конкурса за академична длъжност „доцент“ монография „Изследване и приложения на цикъла PDCA в системите за управление на качеството“.

### *Научни приноси:*

- разработена уникална по вид и степен на подробности диаграма на връзките между всички процеси от СУК. Тя е представена като оригинален дигитален модел на взаимодействията между процесите от ISO 9001, който се основава на пълния набор от индивидуални диаграми, разработени от автора за всяка клауза на стандарта ISO 9001:2015.
- създадена е методика за анализ и определяне на взаимовръзките между процесите от системата за управление на качеството;

### *Научно-приложни приноси:*

- направен е сравнителен анализ на основната структура на ISO 9001:2015 и тази на други стандарти на ISO за системи за управление; към всяка клауза с изисквания на ISO 9001:2015 са посочени съвременни стандарти, указания и добри практики, включително указания за одитиране по ISO 19011:2018 и приложимите статистически инструменти от ISO 10017:2021;
- систематизирани са елементите на системата за управление на качеството, които трябва да бъдат наблюдавани и измервани;
- доказана е практически неограничената приложимост на цикъла PDCA в редица сфери (машиностроене, автомобилната индустрия, образование, финанси, митници, пощи и куриерски услуги, полиграфия, спорт и др.), системи за управление и „инструменти по качество“ (APQP, контролен план, FMEA, MSA, SPC, PPAP, RCA, 8D, A3);
- потвърдена е ролята на цикъла PDCA в множество стандарти на ISO за системи за управление;
- потвърдено е, че чрез стандартите на ISO за системи за управление се допринася за изпълнение на Целите за устойчиво развитие на ООН (UN SDGs) и благоденствието в световен мащаб;
- подобро е разбирането и е уточнен смисъла на изискванията, произтичащите от тях ангажменти и очаквани резултати, свързани с ключови термини като „ефективност“, „ефикасност“ и др.;
- систематизирани изискванията към компетенциите и обучението на инженери по качество, метрология и логистика. Тези компетенции стоят в основата на създаването на учебния план на първата в България бакалавърска специалност „Мениджмънт на качеството и метрология“.

### *Приложни приноси:*

- създадени са условия за по-добро осъзнаване, че цикъла „планиране - изпълнение - проверка - действие“ (Plan - Do - Check - Act, PDCA) е приложим за управление както на системно ниво, така и на ниво процес и дейност;
- изследвано е влиянието на IWA 2 и ISO 21001 върху системите за управление на качеството в областта на висшето образование;

- дадени са конкретни предложения за актуализиране и допълване на внедрената Вътрешноуниверситетска система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и академичния състав в Русенски университет „Ангел Кънчев“;
- по новата методика за организиране на процесите от СУК е проведено обучение за вътрешни одитори в Русенски университет „Ангел Кънчев“;
- подобрен е процес „Вътрешни одити“ в образователна организация чрез прилагане на SIPOC диаграми. SIPOC моделът, заимстван от методологията Six Sigma, е приложен творчески;
- предоставен е подробен списък с детайлна допълнителна информация и актуална справка на стандартите на ISO, подпомагащи професионалното овладяване на изискванията за системи за управление;
- монографията разкрива нови хоризонти на бъдещо развитие като дава насоки за адаптиране на системите за управление на организациите към Индустрия 4.0 и към нейния аналог - Качество 4.0.

### **7. Оценка на личния принос на кандидата**

Личният принос на кандидата обективно се подкрепя от фактите, че монографията и 6 от научните публикации по конкурса са с единствен автор гл. ас. д-р Цветелин Георгиев. В други 8 публикации той е първи автор.

### **8. Критични бележки и препоръки**

Нямам съществени забележки по процедурата

### **9. Лични впечатления**

Нямам преки лични впечатления, но на базата на материалите по конкурса бих дал положителна оценка за кандидата.

### **10. Заключение:**

Въз основа на запознаването ми с представените материали по конкурса, актуалността и значимостта на съдържащите се в изследванията научни, научно-приложни и приложни приноси и провежданата педагогическа дейност, намирам за напълно основателно да предложа гл. ас. д-р Цветелин Кирилов Георгиев да бъде избран за „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.13. Общо инженерство, специалност „Управление на качеството“.

11.11.2024 г.

Рецензент: ...../п/.....

/чл. кор. проф. дн инж. Г. Тодоров/