

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**от проф. д-р Георги Теохаров Тупаров, Нов български университет**

**за научните трудове на гл.ас. д-р Стоян Николов Черешаров,  
представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност  
„ДОЦЕНТ“ в област на висшето образование 4. Природни науки,  
математика и информатика, професионално направление 4.6  
Информатика и компютърни науки (Компютърни архитектури) за  
нуждите на Факултета по математика и информатика (ФМИ) на  
Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ),  
обявен в ДВ бр. 92/18.11.2022 г. и на сайта на ПУ.**

Рецензията е изготвена от: **проф. д-р Георги Теохаров Тупаров, департамент  
„Информатика“, Нов български университет, в качеството ми на член на научното  
жури за конкурса по професионално направление 4.6 Информатика и компютърни  
науки (Компютърни архитектури) съгласно Заповед № РД-21-340 / 15.02.2023 г. на  
Ректора на ПУ.**

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат:**

**гл.ас. д-р Стоян Николов Черешаров,  
от катедра „Софтуерни технологии“ на ФМИ при ПУ**

### **I. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ**

#### **1. Данни за кандидатурата**

Представените по конкурса документи от кандидата съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на ПУ (ПРАСПУ).

За участие в конкурса единственият кандидат гл.ас. д-р Стоян Черешаров е представил списък от общо 16 научни труда, в т.ч. една монография, 15 публикации в научни списания и научни форуми (9 индексирани в Scopus и Web of Science (WoS)), и

един учебник. Допълнително са представени следните документи: заявление за участие в конкурса; автобиография; дипломи за магистър и доктор; служебна бележка-удостоверение за трудов стаж по специалността, издадена от ПУ; списък на всички публикации; списък на публикациите, с които участва в конкурса; справка, показваща покриването на минималните национални изисквания и съответстващите към нея доказателства; справка за покриване на допълнителните изисквания на ПУ за заемане на академичната длъжност доцент, справка за цитиранията с пълно библиографско описание; авторска справка на приносите в научните трудове, представени за конкурса; пълният текст на научните публикации и техните резюмета на български и английски език.

## **2. Данни за кандидата**

Гл.ас. д-р Стоян Черешаров е завършил висшето си образование във ВМЕИ – Филиал Пловдив специалност „Изчислителна техника“ през 1993 г. От 2013 г. досега работи на основен трудов договор във ФМИ на ПУ, първоначално като асистент и последователно като програмист и главен асистент след придобиване на ОНС „доктор“.

През 2018 защитава дисертационен труд на тема „Модули за изграждане на уеббазирани софтуерни системи“ за придобиване на ОНС „доктор“ по ПН 4.6 „Информатика и компютърни науки“ в ПУ „Паисий Хилендарски“.

## **3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата**

Гл. ас. д-р Черешаров участва в настоящия конкурс с 16 научни труда, от които приемам за рецензиране само 10 – монографичния труд и индексирани в Scopus и Web of Science (WoS) научни публикации в научни списания и в сборници от научни форуми. Публикациите под номера 1, 10 и 14 от списъка на научните трудове за участие в конкурса са индексирани във WoS с IF и са съответно в Q4, Q2 и Q1, като трябва да отбележа, че кандидатът неправилно е категоризирал публикация 14 в Q2. Публикациите под номера 5, 6, 9, 11, 12, и 13 са индексирани в Scopus, като тези под номера 9 и 11 имат SJR. Отхвърлям претенциите за индексирание на публикация 4, защото научното списание не се индексира в Scopus след 2019 г., а публикацията е

направена през 2020 г. Представеният в група **В** монографичен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ.

От списъка с научни трудове за участие в конкурса приемам като принос за участието в конкурса поставения под номер 16 учебник. Макар че в него не могат да се открият съществени научни и/или научно-приложни приноси, той е свидетелство за качествата на кандидата като преподавател, което е съществено за заемане на академичната длъжност по този конкурс. Представените в група **Е** доказателства приемам само за сведение, защото те не са задължителни за заемане на академичната длъжност „доцент“ съгласно ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ.

Приетите за рецензиране научни трудове са в съавторство, но за мен това е доказателство за уменията на кандидата да работи в екип. Цитиранията на научните трудове, с които кандидата участва в конкурса са в научни публикации, индексирани съгласно изискванията на ППЗРАСРБ и не са самоцитирания.

Представените от кандидата научни трудове и цитирания не повтарят такива от предишни процедури, в които той е придобил научно звание и академична длъжност. Не ми е известно доказано по законоустановения ред плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

В приведената по-долу таблица се вижда, че научните трудове отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на ПУ за заемане на академичната длъжност ”доцент“ в научната област и професионално направление на настоящия конкурс.

Група	А	Б	В	Г	Д	Е
Минимален брой точки	50	-	100	200	50	0
Претенции на кандидата	50	-	100	330	168	70
Признати от рецензента	50	-	100	309	168	-

#### **4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата**

Съгласно предоставените ми документи, преподавателската дейност на д-р Черешаров започва през 2013 г. във ФМИ на ПУ и продължава и до сега. Съгласно представената справка, той води основно три задължителни курса в бакалавърските

програми на ФМИ, както и множество други курсове, чиято тематика е близка или съвпада с тематиката на конкурса.

## **5. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата, съдържащи се в материалите за участие в конкурса**

Както отбелязах по-горе, представените за участие в конкурса научни трудове са в съавторство. Поради липсата на разделителни протоколи за тях, приемам, че участието на кандидата в тях е равностойно с другите автори, което обаче не намалява значимостта на постигнатите резултати. Тъй като кандидатът не е представил достатъчно прецизно своите претенции за научни и научно-приложни приноси в представените за рецензиране научни трудове, ще си позволя да ги формулирам по следния начин:

### **Тематично направление „Моделиране и методологии за изграждане на изчислителни системи, приложими за софтуерни и хардуерни проекти“**

В това тематично направление намирам основните приноси на кандидата, някои от които са публикувани в научни списания с висок престиж (особено публикации 10 и 14), което е още едно доказателство за тяхната значимост.

- Разработена и апробирана е методология за използване на Calculus of Context-Aware Ambients (CCA) за моделиране на виртуално образователно пространство (Virtual Educations Space - VES) с отчитане на динамичните промени във физическото обкръжение на обучаемия. По този начин се постига по-добра адаптивност на виртуалното образователно пространство и персонализирането му към различни потребителски групи и особено за хора в неравностойно положение. (публикация 1)

- Разработен е модел на система за прогнозиране чрез сравняване на грешките при използването на времеви редове и на изкуствени невронни мрежи. Проведени са успешни експерименти за прогнозиране на потреблението на енергия в България, включително за битово потребление; промишленото потребление, публичния сектор и услугите; и общо крайно потребление на енергия. (публикация 10)

- Разработен е модел и са изведени формули за определянето на горни граници за броя на скритите слоеве и броя на невроните в тях за апроксимиране на изкуствени невронни мрежи, обучени с алгоритми, използващи матрицата на Якоби във функцията

за грешка. Теоретичните резултати са подкрепени с практически експерименти за потвърждаване на тяхната валидност.(публикация 14)

### **Тематично направление „Компютърни архитектури за изграждане на облачни платформи“**

В това тематично направление основните приноси на кандидата са в разработване и апробиране на компютърни архитектури за реализация на две от трите основни функционалности на облачните архитектури: съхранение на данни (публикации 5 и 15) и изчисления (публикации 9 и 15) с използване на устройства с ниска консумация на енергия и софтуерни средства с отворен код.

### **Тематично направление „Приложни аспекти на разработените модели и архитектури“**

- Разработена е модел и прототип на йерархична система за управление на обучението в застрахователната индустрия. (публикация 11)
- Направена е практическа реализация на личния асистент (Personal Assistant) от модела за виртуално образователно пространство като интелигентен агент в системата за подпомагане на ветеринарни лекари ZEMELA. (публикация 12)
- Адаптиран е модел на специфична екосистема за подобряване на качеството на административните процеси в системата COMPAS на ПУ, използвана за подпомагане на акредитационни процедури. (публикация 13)

### **6. Критични бележки и препоръки**

Като изключим недостатъчно прецизното формулиране на претенциите за научни и научно-приложни приноси, нямам други забележки към кандидата.

Позволявам си да препоръчам на д-р Черешаров да продължи да публикува най-вече в индексирани издания, специализирани в областта на компютърните науки. Неиндексирани публикации, представени в конкурса показват един не напълно реализиран потенциал в тази насока.

### **7. Лични впечатления за кандидата**

Не познавам лично кандидата.

## **8. Заключение за кандидатурата**

След като се запознах с представените в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на ПУ за заемане от кандидата на академичната длъжност „доцент“ в научната област и професионално направление на конкурса. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своето **положително заключение** за избор на гл.ас.д-р Стоян Николов Черешаров за академичната длъжност „доцент“ по настоящия конкурс.

## **II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на факултетния съвет на Факултета по математика и информатика при ПУ да избере гл.ас.д-р Стоян Николов Черешаров да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки (Компютърни архитектури).

26.03.2023 г.

Изготвил рецензията:

(проф. д-р Георги Тупаров)