

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Аврам Моис Ескенази, ИМИ – БАН, пенсионер, професор емеритус на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност Информатика (Информатика – Изкуствен интелект)

### 1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № Р33-3601 от 12.07.2018 на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” (ПУ) съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” в ПУ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност Информатика (Изкуствен интелект), обявен в ДВ бр. 33/17.04.2018 г. и в интернет-страницата на Пловдивския университет за нуждите на катедра „Компютърни технологии“ при Факултета по математика и информатика.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат - гл.ас. д-р Тодорка Атанасова Глушкова от същата катедра и факултет на Пловдивския университет.

До момента процедурата протича в съответствие с правилата. На предвиденото по тези правила и проведено в съответствие с тях заседание на журито (Протокол №1 от 19.07.2018) съм определен за рецензент.

Представеният от г-жа Глушкова комплект материали в електронен вид съответства на Правилника за развитие на академичния състав на ПУ (ПРАС ПУ) и включва всички предвидени документи – общо 22 позиции, от които поз.16 – документи за учебна работа, поз.17 – документи за научно-изследователска работа и поз.18 – служебни бележки за участие в научноизследователски и образователни проекти, съдържат по няколко отделни документа.

Тези документи и материали, които са изготвени и систематизирани грижливо, дават възможност да се направи обективна и пълна оценка за съответствие с изискванията на ЗРАСРБ - чл.24.(1), Правилника на МС за приложението му - чл.53 (1), ПРАС ПУ – чл.65 и Специфичните изисквания на ФМИ – ПУ за заемане на академични длъжности (СИ ФМИ).

По-точно, от документите следва:

1. От приложената диплома (1000002/23.05.2012 на ПУ) е видно, че кандидатката **има придобита образователна и научна степен "доктор"**. Тематично дисертацията ѝ без всякакво съмнение попада в научната област Информатика.

2. От приложените документи, вкл. удостоверение за трудов стаж У-2020/20.04.2018 на ПУ, е видно, че в момента кандидатката **повече от две години е заемала необходимата академична длъжност “главен асистент”** (всъщност около 5 години), като е била изследовател и преподавател както в по-тясното научно поднаправление на конкурса (изкуствен интелект), така и в по-широки области на информатиката.

На останалите изисквания е посветен следващият анализ.

Кандидатката е приложила 18 труда, а така също информация и документи за научноизследователски проекти, за участия в международни и национални научни мероприятия, за работа с дипломанти (**т.V от СИ ФМИ**). Предоставила е също и пълен списък от почти 70 труда, който говори за една системна и продължителна изследователска и приложна работа. Разпределението на научните трудове от **списъка за участие** в конкурса по съответни рубрики е както следва:

1. Глави от книги (издадени от чуждестранното издателство InTech с бази в Китай и в Хърватска) – **2**: [1], [2].
2. Статии в списания – **5** [3] - [7].
3. Доклади в сборници от конференции – **8**: [8] - [15].
4. Учебници на хартия у нас – **1**: [16].
5. Електронни учебни помагала – **2**: [17], [18].

Не следвам обичайната от дълги години класификационна схема с разделението „у нас и в чужбина“, защото то постепенно се обезмисли. От една страна редколегиите и програмните комитети вече са по правило международни (а оценката на нивото им е трудна работа, но това е друг въпрос), а от друга – новите критерии за оценка (наистина формално нерелевантни за този конкурс) са далече от въпросната схема.

При така представените трудове са **изпълнени** както изискването за доцент на **ЗРАСРБ, чл.24(1) т.3** за една монография (каквато не е представена, но в случая се оказва, че не е необходима) или равностойни публикации, така и на **СИ ФМИ, IV, т.4**:

- за 10 публикации – **превишено** (представени са 15); фактът, че представените работи са от периода след 2012 говори, че те **не са използвани при придобиване научната степен “доктор”** ;

- за 5 публикации в списания – **изпълнено** (5);

- за 5 цитирания – **много силно превишено** (42) – не забелязах сред тях автоцитати; добро впечатление прави, че с наред с очакваните цитати от български учени и докторанти, има значителен брой от чуждестранни учени в международни издания, отразени в международни бази;

- за 1 учебник или учебно помагало – **превишено** (3).

Публикациите на английски и на български език са поравно, но всъщност сред изследователските публикации преобладават английските, защото трите учебни издания по очаквани причини са на български. Това спомага за международна оценка и признание. Да отбележа като положителен факт също, че една от публикациите е с IF и SJR. Само за ориентация погледнах характеристиките на д-р Глушкова в Google Scholar и установих, че към 23.08.2018 те са: цитати 74 и h-index=5, което е **много добре** за кандидатстваната позиция (независимо от добре известните ни недостатъци на източника).

## **2. Кратки биографични данни на кандидатката**

Тъй като документите на кандидатката са достъпни на цялото жури, ще бъда кратък. Родена е през 1962, завършила е висше образование в ПУ – веднъж като магистър по математика с квалификация учител по математика през 1986 и втори път – като магистър по информатика през 2003. Защитила е дисертация за научната степен “доктор” в ПУ през 2011 по тема от информатиката, пряко свързана с конкурса, вкл. и с областта, посочена в

скобите. Заемала е преподавателски и организаторски позиции, свързани със средното образование в периода 1987-2013, но добре знам, че в част от този период заедно с това е извършвала научноизследователска дейност в тясна връзка с ФМИ на ПУ. Този факт **оценявам положително**, защото съм убеден, че в много случаи дълбоките и полезни резултати от научните изследвания в областта на информатиката идват при наличие на тясна връзка с практиката. След 2013 и до днес е главен асистент във ФМИ на ПУ. Владее на добро ниво английски и на много добро – руски език. Членува в СМБ и в САИ.

### **3. Обща характеристика на дейността на кандидатката**

#### **3.1. Оценка на учебно-педагогическа дейност и подготовка на кандидата**

Тази дейност (лекции и упражнения), развивана от Тодорка Глушкова, е разнообразна и обемна и обхваща курсове с особена актуалност и важност. Сред тях има такива в редовното и заочното обучение както в бакалавърските, така и в магистърските програми на ФМИ и ФТФ на ПУ: Електронна търговия, ИТ в математиката, Информационни технологии, Уеб дизайн, Дискретна математика и Блоково програмиране (изброявам само тези от последната учебна година, а през годините е имало и немалко други). Разработила е 8 електронни учебни помагала, 2 от които са посочени в списъка трудове за участие в конкурса - [17] и [18]. Не ми стана обаче ясно защо материали по курсове за студенти от ПУ се намират на цитираните места, имащи малко общо с него. Впрочем [17] така и не го намерих на посочения URL, а на друг, указан за същото помагало в Справката за аудиторна и извънаудиторна заетост. Самите учебни помагала предизвикват у мене смесени чувства. От една страна съдържанието им е актуално и логично подредено. От друга страна обаче намирам много малка разлика с класическите хартиени аналози и наистина е учудващо, че един безспорен специалист в областта на е-обучението се е ограничил по този начин. Няма да давам примери за терминологични, стилистични и пунктоационни пропуски, каквито за жалост има доста.

От представената подписана лична справка и от официалните документи за учебната ѝ дейност установявам, че кандидатката проявява и друга активност в това направление, като:

- разработването на няколко университетски учебни курса;
- системна работа с дипломанти – 38 успешно защитили само през последните 5 години;
- съвместно изпълнение на преподавателските ангажименти, свързани с курсови и домашни работи, както и с провеждането на регулярни консултации със студентите.

Всичко казано дотук по т.3.1 ми дава правото обосновано да заява, че д-р Тодорка Глушкова напълно **удовлетворява допълнителните показатели, свързани с учебната дейност, по ЗРСАРБ - чл. 27 (4), т.1 – и трите букви а), б) и в).**

#### **3.2. Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата**

Приемам тематичната класификация на трудовете в 3 направления, предложена от кандидатката в нейната авторска справка и ще я следвам. Ще отбележа все пак, че между тези направления има доста ясни връзки с **доминанта като съдържание адаптивността на електронното обучение, а като постепенно развиващ се инструментариум –**

**елементи от изкуствения интелект.** Това в крайна сметка не е никак лошо, защото говори за трайност и интегритет на научните й интереси и резултати.

### ***3.2.1. Амбиентно-ориентирано моделиране на контекстно-чувствителни среди и услуги.***

Три работи демонстрират перфектното овладяване на Calculus of Context – aware Ambients (ССА) ([5]) и творческото му прилагане за моделиране както в по-общ аспект на виртуалното образователно пространство (добре известна концепция и реализация на колектив от ФМИ ПУ) ([7]), така и в същото това пространство - на услуги за студенти в неравностойно положение; последното - вече напълно самостоятелно от д-р Глушкова в [15]. Оценявам особено високо последната работа, както поради съдържателния модел, така и поради особената важност и ценност на решението на този проблем за обществото.

Подобен научно-приложен характер имат и приносните резултати в други две групи работи – [4] и [12] (с приемливо припокриване) – моделиране със същия инструментариум на адаптируеми услуги за обучение в средно училище – електронен урок и електронен тест, както и [6], [13] и [14] – на туристически услуги, вече и със създаден за целта симулатор.

### ***3.2.2. Моделиране на адаптивни системи за електронно и дистанционно обучение услуги.***

Това направление е всъщност развитие на идеите и резултатите от дисертацията на кандидатката. [1] е по-скоро нещо като автореферат на дисертацията и не съдържа новости в сравнение с нея. Различно е положението с останалите. Всъщност [2] и [3] са резултатно изпълнение на т.5.4 „Насоки за разработка на следващата версия на системата“ от дисертацията на д-р Глушкова и по-специално на „Да се изследват възможностите, които предоставя интервалната темпорална логика (ITL) и политиките за реализация на динамичната адаптивност и промяна на учебния сценарий в хода на учебната сесия“, както и за пренасянето на методи за реализиране на адаптивност в системата DeLC ([9]).

### ***3.2.3. Разработване на електронни учебни ресурси и услуги.***

[8] има обзорен характер, като съвсем повърхностно се споменава за прилагане на DeLC с разработване на цялостен адаптивен модел на портал в СОУ „Христо Смирненски“, гр. Брезово. [10] съдържа предложение за постигане на адаптивност при прилагане на SCORM базирани учебни материали, а [11] е опит за създаване на модел за използването на учебни игри, придружен от съпътстващи експерименти.

За [17] и [18] вече се произнесох по-горе.

### ***3.3. Приноси (научни, научно-приложни, приложни) и цитирания***

Колкото и да са размити критериите за разграничение, бих казал, че тези трудове съдържат приноси резултати преобладаващо с научно-приложен характер, но има и такива с научен и приложен.

Цитиранията обсъдих и оцених по-горе.

### ***3.4. Научноизследователски проекти и внедрителска дейност***

Кандидатката е представила справка за участието си в 11 проекта на различни нива – международни, национални, вътрешноуниверситетски, вкл. и финансирани от европейски източници.

Специално оценявам високо факта, че на три от изброените европейските проекти д-р Глушкова е била координатор или ръководител.

Достатъчно е да се разгледат заглавията на проектите, за да се направи изводът, че много от тях са довели до практически резултати и ефекти.

### **3.5. Участия в международни форуми**

Представеният списък от 18 участия на кандидатката в международни и национални научни мероприятия следва също да се оцени положително. Непряко, разбира се, това проличава и от списъка на представените трудове, повечето от които са самостоятелни, а това предполага по необходимост и лично участие. Този факт е важен, защото целта на това нормативно изискване е да изясни възможностите на кандидата за научно общуване. Той се допълва от 4 участия в организационни и програмни комитети на международни научни мероприятия.

Така направените разглеждания в рамките на раздели 3.2-3.5 ми позволяват да твърдя, че д-р Тодорка Глушкова **удовлетворява повечето от допълнителните показатели, свързани с научно- изследователската дейност по ЗРСАРБ - чл. 27 (4), т.1 – и четирите букви а), б), в) и г).**

### **4. Оценка на личния принос на кандидатката**

Тази оценка е лесна и очевидна, защото точно 2/3 от представените работи са самостоятелни, останалите са разнообразни по брой на съавторите. Следователно не може да има съмнения за решаващия принос на кандидатката в представените трудове.

### **5. Лични впечатления**

Познавам кандидатката от десетина години. Най-сериозните ми впечатления са от дисертацията ѝ и нейната успешна защита. Тогава, като член на журито, представих становище, в което отбелязах силно положителното си отношение както към самата тема и връзката ѝ с практиката, така и към начина, по който тя беше защитена. Впрочем темата за адаптивността още тогава ми показва вкуса на д-р Глушкова към изкуствения интелект и неговото приложение. Имам инцидентни положителни впечатления от някои нейни представяния на научни мероприятия у нас.

### **6. Критични бележки**

Отправих няколко такива по-горе в текста. Ще добавя и препоръка за по-грижливо редактиране на английския, като посоча само един пример – в работа [4], с.584, р.4 - „The Figure 1 **is presented** the architecture and key components of the school e-learning system“ (подчертаването е мое), а в следващия го абзац има още поне 3 езикови грешки с неправилно членуване и др.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Документите и материалите, представени от гл.ас. д-р Тодорка Глушкова отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника на МС за прилагане на ЗРАСРБ, ПРАС ПУ, а така също на СИ ФМИ за заемане на академичната длъжност “доцент”.

Като вземам предвид казаното дотук, давам **положително заключение за избор на гл.ас. д-р Тодорка Атанасова Глушкова по конкурс за доцент** на ПУ и препоръчвам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика за избор на гл.ас. д-р Тодорка Атанасова Глушкова на академичната длъжност „доцент“ в ПУ „П. Хилендарски“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност Информатика (Изкуствен интелект).

26.08.2018 г.

Рецензент:

проф. д-р Аврам Ескенази