

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Аврам Моис Ескенази, ИМИ – БАН,
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 (Софтуерни технологии)

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № Р33-22 от 06.01.2015 г. 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 (Софтуерни технологии), обявен в ДВ бр. 93 от 11.11.2014 г. и в интернет-страницата на Пловдивския университет за нуждите на катедра „Компютърни системи“ при Факултета по математика, информатика и информационни технологии.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат - гл.ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева 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 14.01.2015) съм определен да представя рецензия, което правя преди изтичането на предвидения в нормативите срок.

Представеният от гл.ас. Стоянова-Дойчева комплект материали на хартиен и на електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва всички предвидени документи – общо 20 позиции, от които поз.16 – документи за учебна работа и поз.17 – документи за научно-изследователска работа – 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.29.(1), Правилника на МС за приложението му - чл.60 (1) и Специфичните изисквания на ФМИИТ – ПУ за заемане на академични длъжности (СИ ФМИИТ)

По-точно, от документите следва:

1. От приложената диплома (1000016/23.05.2012 на ПУ) е видно, че кандидатката **има придобита образователна и научна степен "доктор"**. Тематично дисертацията ѝ попада в центъра не само на научната област Информатика, но и в подобластта в скобите.

2. От приложените документи, вкл. удостоверение за трудов стаж У-2570/01.12.2014 на ПУ, е видно, че в момента кандидатката (много) **повече от две години е заемала необходимата академична длъжност “главен асистент”**, като е била изследовател и преподавател както в по-тясното научно направление на конкурса (софтуерни технологии - уточнението в скобите), така и в по-широки области на информатиката.

На останалите изисквания е посветен следващият анализ.

Кандидатката е приложила 18 труда, а така също и информация и документи за научноизследователски проекти, за участия в международни и национални научни мероприятия, за работа с дипломанти (т.В от СИ ФМИИТ). Разпределението на научните трудове по съответни рубрики, в страната и в чужбина, е както следва:

1. Статии в чуждестранни списания – 2: [1], [2].

2. Статии в списания, издавани у нас – **3**: [4], [5], [6].
3. Доклади в сборници от конференции в чужбина – **4**: [6], [10], [13], [14].
4. Доклади в сборници от международни или с международно участие конференции у нас – **6**: [7], [8], [9], [11], [12], [15].
5. Учебници на хартия у нас – **2**: [16], [17].
6. Електронни учебници – **1**: [18].

За сведение приемам и представения автореферат на дисертацията за получаване на научната степен “доктор” (изглежда след написването на авторската справка, където той е [16], е бил преместен в края на списъка и това е довело до малко разминаване).

При това положение са **изпълнени** както изискването за доцент на **ЗРАСРБ, чл.24(1) т.3** за една монография или равностойни публикации, така и на **СИ ФМИИТ, IV, т.4**:

- за 10 публикации – **превишено** (представени са 15, тук не броя учебниците); фактът, че 10 от представените работи са от периода след 2011 говори, че те не са използвани при придобиване научната степен “доктор”;

- за 5 публикации в списания – **изпълнено** (5) (признавам, че чувствам известен дискомфорт с [1] и [2] – писмото за приемане е от списание, което ще излиза отсега нататък – статията е приета за първи брой на първия том; все пак подписът на въпросното писмо е на проф. Хюсеин Зидан, признато в света име и това донякъде ми връща доверието);

- за 5 цитирания – **много силно превишено** (46) – не забелязах сред тях автоцитати; все пак не мога да не отбележа, че с изключение на последния, всички цитати са от български учени и този дисбаланс следва постепенно да бъде преодолян чрез по-достъпни за чуждестранните учени публикации; напълно излишно е било също „двойното броене“ – на цитираща дисертация и на съответния ѝ автореферат (цитати 3-4, 13-14, 26-27, 36-37, 40-41) – и без това броят на цитатите е далече над изискуемия;

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

Съотношението публикации на английски към такива на български е 4:1 и е нормално за публикации по информатика, претендиращи за международна оценка и призвание. В тази сметка не поставям трите учебничка, за които е разбираемо и естествено да са на български, като се знае предназначението им.

2. Кратки биографични данни на кандидатката

Тъй като документите на кандидатката са общодостъпни, ще бъда кратък. Родена е през 1975, завършила е висше образование в ПУ – магистър по математика със специализация информатика през 1999, защитила е дисертация за научната степен “доктор” в ПУ през 2011 по тема от информатиката, пряко свързана с конкурса, вкл. с областта, посочена в скобите. Работила е от 1999 до 2001 като програмист в софтуерна фирма. Този факт **оценявам положително** в рамките на дълбоката ми убеденост, че студентите могат да бъдат качествено обучавани по софтуерни технологии само от преподаватели, които (наред с другите качества и компетентност) имат **практически опит**. От 2001 до днес преминава кариерните стъпала в ФМИ на ПУ до главен асистент, длъжност, която заема от 2007. Членува в СМБ, владее на добро ниво английски и руски.

3. Обща характеристика на дейността на кандидатката

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

Тази дейност (практикуми, лекции, упражнения), развивана от Ася Стоянова-Дойчева от 2001 и до днес, е разнообразна и обемна и обхваща курсове с особена актуалност и важност. Сред тях централно място заема курсът по Софтуерни технологии, лекции и упражнения по който тя е водила и води на студенти от различни специалности и нива на обучение – изброени в официалната справка. Към това следва да се отбележат и други курсове, също изцяло в областта на конкурса - Бази от данни, Компютърни мрежи и

комуникации, Актуални проблеми на софтуерните технологии, Рефакторинг, Екстремно програмиране.

Участва и в други дейности в това направление, като създаването в рамките на международен проект на курс по Софтуерни технологии. Държа да отбележа, че с разрешението на колектива разработчик от дълги години ползвам отделни лекции от този курс в работата ми със студенти от различни университети, според мене – много успешно.

Специално внимание в този раздел заслужава разработването от кандидатката на част от курсовете, които споменах. Счита за важен факт подготвянето на над 100 тестови въпроса за компютризирано тестване – още едно доказателство за вкуса на кандидатката към **прилагане на модерни средства в обучението** (наред с електронния учебник, на който се спирам малко по-долу). Налице е също работа с дипломанти – над 30 успешно защитили, над 40 написани рецензии за дипломни работи, участие в комисии за защити на дипломни работи и за държавни изпити.

Представените учебни средства ([16] и [17]) на хартия отговарят на актуалното състояние на преподаваната материя към момента на публикуването им. [16] е учебник по софтуерни технологии, в който ясно е указано, че кандидатката е разработила част 2 – „Анализ и дефиниция на софтуерни продукти“ в обем от 146 стр. Това е трудна материя (за разбиране и преподаване) и аз мисля, че д-р Дойчева се е справила много добре със задачата си. [17] е ръководство за упражнения по софтуерни технологии. За съжаление не видях обявено разделяне на приносите на съавторите, но бихме могли да направим аналогия с [16]. Във всеки случай и тук намирам постигнатото равнище за много добро, а по това време (2003) обхванатата в ръководството тематика беше наистина нова за България.

[18] е електронен учебник по софтуерни технологии, създаден с явен стремеж да се ползват възможностите на електронното поднасяне на информацията, с включени интерактивни тестове и с добра визия. При прегледа на учебника имах проблеми с отварянето на някои от главите, но причините биха могли да са различни. Забелязах и някои малки неточности – например в дефиницията на IEEE за софтуерно инженерство характеристиката “quantifiable” неправилно е преведена като „пределен“ вместо „измерим“.

Всичко това ми дава правото обосновано да твърдя, че д-р Ася Стоянова-Дойчева 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

Съгласен съм с тематичната класификация на трудовете, предложена от кандидатката в нейната авторска справка и ще я следвам.

Създаване на средства за обучение по софтуерни технологии

[7] е обобщение и приложение на резултати от дисертацията на кандидатката. Предложената и реализирана среда за обучение по рефакторинг е безспорно актуална и полезна за обучението на студентите, използваният инструментариум - интелигентен агент RA (Refactoring Agent), дава основание да говорим за научен принос. Развитие на [7] е [3], в който същата среда се обогатява с нова функционалност – откриване на места в кода, където могат да се приложат шаблони за проектиране (design patterns). Постигането на този научен и научно-приложен резултат е изисквало промяна на архитектурата, а стъпка към реалното приложение са представените шаблони, подходящи за реализация в средата.

[10] е посветена на обвързването на същата среда с придобилия международна известност и одобрение образователен портал DeLC, част от чийто разработващ колектив е и д-р Стоянова-Дойчева. Инструментариумът отново е този на интелигентните асистенти, приноси безспорно са налице.

Малко встрани от тази ясно свързана линия стои [1], посветена на създаването на дигитална библиотека с ресурси за електронно обучение – най-малкото защото вече DeLC

идейно е преминал на по-високо ниво – Виртуално образователно пространство. В този нов контекст, с инструментариум, основан на оперативни агенти, се представя предлаганата архитектурата на библиотеката - хранилища на електронни ресурси, въпросните оперативни интелигентни агенти, опериращи с и управляващи ресурсите, и библиотечен асистент (digLibAssistant), който оптимизира заявките към предходните. Стъпката към конкретизиране (задача за автоматично създаване и оценка на тестове) налага на авторите да използват 2 онтологии в областта на софтуерните технологии. Оценявам приносите като научни и научно-приложни.

Среди за електронно обучение

Докато в някои от горните работи DeLC участва повече като фон, то почти всички работи в настоящия раздел директно са посветени на този образователен портал.

[15] хронологически е първата работа на кандидатката от тази група. Основният принос в нея е предложението за разширение на архитектурата на DeLC с интелигентни асистенти. Още тогава се визират два вида такива - Персонални и Оперативни – идея, която, както видяхме по-горе ([1]), получава ползотворно развитие. Научно-приложният принос на [5] е в това, че описва един следващ етап на развитието на DeLC, като набляга на характеристиките на агентно-ориентираните и ориентираните към услуги портални архитектури, чийто представител е DeLC. Представен е също реализираният прототип с поддържаните от него услуги. [11] и [12] представят в по-големи детайли други аспекти на DeLC и като така съдържат научно-приложни приноси.

[2] представя качествено нова стъпка в развитието DeLC, който се превръща във Виртуално образователно пространство (VES). Статията е концептуална, но с достатъчно ниво на конкретност, съдържа научни приноси и обсъжда архитектурата на VES заедно с проблемите на реализацията. Дадена е и мотивацията за преминаване от DeLC към VES и новите характеристики, които то ще притежава - адаптивно, контекстно-зависимо и персонализирано за всеки потребител.

[4] и [6] са доказателство, че VES не остава само концепция, а сериозно се развива. Макар и с известно припокриване, в тези работи се описва модел на контекстно-зависима агентна архитектура (СЗА) – основа на интелигентността на VES и на контекстно-ориентираното управление на услугите му. Представено е конкретно решение - Tempura. Установено е, че директна използваемост не е възможна. Достига се до извода, че е необходима агентно-ориентирана версия на Tempura, имплементирана на Java. За целта се създава формален модел на СЗА и се реализира агентната версия на Tempura - AjTempura като първи прототип на модела СЗА.

Създаване на електронни учебни материали

В този раздел попадат [13] и [14], които са обобщения в различни етапи от развитието на голям и продължителен международен проект по обучение по софтуерни технологии с модерни средства. Очевидно са налице научно-приложни и методологически приноси, но отделянето им по съавтори не е по силите ми.

[8] е непряко доказателство, че в предходните две работи има принос и на кандидатката, като най-директното доказателство за това всъщност е [18] (вж. по-горе). В [8] е представено проектирането и реализацията на учебника по софтуерни технологии в SCORM формат. Описани са всички стъпки за създаване на учебника, една безспорна и полезна разработка с елементи на новост, даваща основание да отчетем научно-приложни приноси.

Намирам [9] за интересна работа, с научно-приложни приноси, в която към трудния и актуален проблем за адаптивността към обучаемия се подхожда в средата на електронното учебно съдържание в SCORM формат и се предлагат съответни на спецификата му решения. Ще отбележа все пак, че дадената дефиниция за адаптивност, в която основен

фактор е удовлетворението на обучаемите и обучаващите, не ми се вижда приемлива. Тя обаче не е повлияла на резултатите.

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

Колкото и да са размити критериите за разграничение, бих казал, че тези трудове съдържат най-вече научно-приложни приноси, а в по-малка степен – научни и приложни.

Цитиранията обсъдих и оцених по-горе.

3.4. Научноизследователски проекти и внедрителска дейност

Кандидатката е представила 2 справки за участието си в 7 проекта на различни нива – международни, национални (ФНИ), вътрешноуниверситетски, вкл. и финансирани от европейски източници.

Не забелязах специални документи, удостоверяващи внедрявания, но предполагам, че по част от упоменатите проекти има резултати, които са довели до внедрявания и до практически използвани резултати.

3.5. Участия в международни форуми

Представеният списък от 25 участия на кандидатката в международни и национални научни мероприятия следва да се оцени положително. Налице е и едно участие в програмен комитет на международно мероприятие – в това отношение мога да препоръчам активизиране.

Така направените разглеждания в рамките на раздели 3.2-3.5 ми позволяват да твърдя, че д-р Ася Стоянова- Дойчева **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

Представените работи са изключително разнообразни по брой на съавторите. 2 от работите (и очевидно авторефератът) са самостоятелни. Като започнем с по 2 работи на 2 и 3 съавтори, минаваме през по 3 работи на 4 и 5 съавтори, 2 на 6 съавтори и накрая по 1 работа на 7, 8, 13 и 14 съавтори. Това затруднява силно заключението ми относно личния принос на кандидатката. Налага се да разчитам на обичайните съображения (например системно участие в трудове, където някои от съавторите на кандидатката участват в един, а липсват в друг подобен, или лични впечатления от докладване на научни форуми, а и просто да игнорирам поне работите на 13 и 14 съавтора), за да мога с приемлива степен на увереност да твърдя, че представените трудове съдържат достатъчно лични приноси за целта на конкурса. Напълно разбирам, че са необходими и са интересни обобщаващи представяния на големи проекти, но започвам да си мисля (тъй като това не ми е първият случай), че такива работи не би следвало да се представят на конкурси и защиты, където е от решаващо значение ясният личен принос.

5. Лични впечатления

Познавам кандидатката от десетина години. Най-сериозните ми впечатления са от дисертацията ѝ и нейната успешна защита, когато ми допаднаха особено както самата тема и връзката ѝ с практиката, така и начина, по който тя беше защитена. Имам инцидентни положителни впечатления от някои нейни представяния на научни мероприятия у нас, както и от работата ѝ по две учебни средства, на които съм бил рецензент или съм давал мнение.

6. Критични бележки

Отправих няколко такива по-горе в текста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл.ас. д-р Ася Стоянова-Дойчева отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника на МС за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“, а така също на Специфичните изисквания на ФМИ – ПУ за заемане на академичната длъжност “доцент”.

Като вземам предвид казаното дотук, давам **положително заключение за избор на гл.ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева по конкурс за доцент** на ПУ и препоръчвам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика и информационни технологии за избор на гл.ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева 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 (Софтуерни технологии).

29.01.2014 г.

Рецензент:

проф. д-р Аврам Ескенази