

# РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”

по област на висшето образование 4 „Природни науки, математика и информатика”,

професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“

специалност: „Информационна сигурност“

за нуждите на катедра „Софтуерни технологии“ , Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”, Факултет по Математика и информатика

обявен в ДВ брой 96 от 17 ноември март 2023 г. за нуждите на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”

с кандидат: гл. асистент д-р Магдалена Асенова Веселинова от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”

Член на научно жури: проф. дтн инж. Тодор Атанасов Стоилов  
Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН, София 1113,  
ул. Акад. Г. Бончев бл.2.

## I. Общи положения и биографични данни

Основните данни за образованието, научните степени и звания за кандидата са дадени в Таблица 1.

Таблица 1.

Име	родена на	Висше образование	Научна степен д-р	Гл. асистент
Магдалена Асенова Веселинова	13.07.1989 г.	2012-2013 г. Магистър по Бизнес информатика с английски език, Пловдивски Университет 2008-2012 г.– Бакалавър по информатика, Пловдивски Университет	2017 г. – Пловдивски Университет	2017г.- главен асистент, Пловдивски Университет  2017-2017г асистент Пловдивски Университет

Магдалена Веселинова е завършила висшето си образование като магистър в Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“. Дипломира се като магистър през 2013 г. със специалност „Бизнес информатика с английски език“. Започва трудовата си дейност през 2012 г. като системен администратор в УМБАЛ „Каспела“ гр. Пловдив. След защита на образователно-научната степен „доктор“ през 2017 г. е назначена последователно като асистент и главен асистент. От 2017 г. е асистент в Пловдивски Университет.

През 2017 г. защитава образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност 4.5 Математика, докторска програма „Диференциални уравнения“. Темата на дисертационната ѝ работа е „Дробни диференциални уравнения с разпределено закъснение“.

## **II. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата**

Представените трудове за конкурса за „доцент“ са систематизирани съгласно ЗРАС, ППЗРАС и специфичните изисквания на Пловдивски Университет. Съгласно нормативните изисквания в рецензията е правено сравнение на личните точки на кандидата по отделните показатели и тези, които се изискват от Пловдивски Университет.

Кандидатът представя списъци на научни публикации за изпълнение на групата показатели В и Г.

По показател В кандидатът представя монография в съавторство. Представен е и разделителен протокол между авторите. С това се изпълняват изискванията по този показател.

Списъкът публикации по показатели Г съдържа 13 позиции. Представено е и едно учебно помагало. Така общият брой на публикации по конкурса се определя на 15. В приложените документи е представен общ списък на публикациите, както и тези публикации, които участват в конкурса.

В документа „СПРАВКА за изпълнение на минималните изисквания“ кандидатът е направил изчисление на точките за изпълнение на показателите В и Г, като се отчитат и коефициентите на увеличение за професионално направление 4.6 по показател Г7.

Представен е списък и с цитиране на автори публикации. Кандидатът е разделял публикациите на участващи в конкурса и общ списък на публикациите, които са получавали цитирания.

Кандидатът е декларирал и участие в научни и научно-приложни договори по показатели Е. Те не са задължителни за конкурса, съгласно изискванията на Пловдивски Университет. Тези допълнителни данни показват квалификация и умения на кандидата, което е положителен атестат за него и повишават личната му оценка в точково изражение.

*Показател група А:* диплом за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ на тема „Дробни диференциални уравнения с разпределено закъснение“. Кандидатът удовлетворява изискването на този показател.

*Показател група В:* изискването е за събиране на 100 т. чрез хабилитационен труд, монография или научни публикации (не по-малко от 10) в издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни.

Кандидатът удовлетворява изискването на този показател с представянето на монография със заглавие „Внедряване на облачни услуги за подобряване на сигурността на цифрови данни“ издание на Пловдивско университетско издателство, 2024, 233 стр.

Рецензентът счита, че кандидатът изпълнява законовите изисквания по този показател.

*Показател група Г* изисква събиране на 200 т. Кандидатът представя списък със 13 публикации в категориите Г7. Кандидатът е избирал от тях 9 на брой, с които да удовлетвори изискванията за брой точки. Останалите публикации не са измервани количествено, но са приложени за да се удовлетворят вътрешните изисквания на Пловдивски Университет за необходим брой публикации.

В категорията Г7 е представена 1 публикация, която е направена в списание *Axioms* с импакт фактор (IF) и квантил Q2. В тази категория 8 публикации, които са използвани за точкова оценка са индексирани в SCOPUS в издания с импакт ранг (SJR). Такива са доклади на конференцията AMEE, които се издават в електронното списание *AIP Conference proceedings*; в списанието *International Journal of Differential Equations and Applications*, издавано у нас; една публикация е в издание индексирано в SCOPUS без импакт ранг.

Представените данни за показател Г съдържат пълни библиографски данни. Кандидатът е изчислил своите резултати. Прилаган е коефициент на увеличение, съгласно разрешенията за специалността 4.6 за показател Г7. Проверката на рецензента потвърждава коректността на представените данни. Той оценява, че представените публикации надвишават законовите изисквани нива.

Рецензентът приема, че с представените за участие в конкурса публикации се изпълняват изискванията на показател Г.

*Показател група Д* изисква 50 т.: цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни и/или научно рецензиране. Кандидатът представя списък с 70 цитирания. Кандидатът е направил и тяхно сортиране според участието на цитираната публикация в настоящия конкурс за „доцент“. Кандидатът използва по-малък брой цитирания, 22, към които се прилага и коефициент на увеличение. Резултатът на кандидата по показател група Д надвишава изискваното ниво, съгласно законовите изисквания и тези на Пловдивски Университет.

Рецензентът приема, че с представените данни за цитиране в конкурса се изпълняват изискванията на показател Д.

*Показател група Е:* участие в проекти. Тази група от показатели не е задължителна за минималните изисквания на Пловдивски Университет. Кандидатът е представил данни за участие в 4 проекта. В приложената справка са използвани три от тях, с което се постига ниво на точки 60. По показател E24 е представено и едно учебно пособие по „Бази данни“. Това учебно пособие е използвано съгласно вътрешните правила на Пловдивски Университет за изпълнение на показател E19. Участието на кандидата показва активна университетска дейност в областта на научно изследователска и преподавателска дейности. Кандидатът е включил тази си активност като

точково измерение в показателите на група Е, която увеличава личното му ниво на точково оценяване.

Рецензентът счита, че активностите по тази група показатели не са критични и може да не се отчитат за изпълнението на минималните изисквания на ПУ „Паисий Хилендарски“ за длъжността „доцент“.

*Показател група Ж:* хорариум за водени лекции. Пловдивски Университет не е заложил изисквания по този показател за настоящия конкурс за „доцент“. Кандидатът е представил своите данни за водене на лекционни курсове по дисциплините „Бази от данни“; „Компютърни системи и комуникации“; „Програмиране“; „Верификация и валидиране на софтуер“. Рецензентът приема, че представените данни за водене на лекции показва интензивна академична ангажираност на кандидата по показател Ж.

Заключението на рецензента е, че кандидатът по всички показатели изпълнява и надвишава изискваните нива със своята декларирана научна продукция. Рецензентът потвърждава коректността на изчисленията на кандидата при деклариране на точковите нива по отделните група показатели.

## **II. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Кандидатът работи като главен асистент в Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“. Основната дейност в Университет е преподавателска дейност и паралелна изследователска и научно-приложна дейност. Педагогическа подготовка и дейност на кандидата за Университетски преподавател предполага кандидатът да има и самостоятелна лекционна дейност. Представените документи показват, че кандидатът е водил лекции на бакалаври по дисциплините „Бази от данни“, „Компютърни системи и комуникации“, „Програмиране“, „Верификация и валидиране на софтуер. За магистри кандидатът е водил лекции по специални дисциплини като „Конфигурация на клъстери от услуги“. Отбелязано е и че са водени упражнения на студенти на различни специалности по дисциплините „Бази от данни“, „Увод в програмирането (C#)“, „Програмиране“, „Компютърни системи и комуникации“, „Увод в уеб програмирането“. Предметът на водените от кандидата лекции е от областта на информатиката и компютърните науки.

Рецензентът счита, че кандидатът има необходимата активност и дейност, които се изискват за настоящата процедура.

## **III. Основни научни и научно-приложни приноси**

Кандидатът представя за този конкурс списъци с общо 13 научни публикации, една монография и едно учебно пособие. Кандидатът не е представил своя автореферат, но в пълния списък на публикациите на кандидата са отбелязани публикациите, включени при защитата на образователно научната степен „доктор“. Но болшинството от представените в

конкурса публикации са издадени след 2017 г. когато е присъдена образователно-научната степен „доктор“ и не се констатира повторно използване на публикация при различни процедури.

Рецензентът приема, че представените публикации в настоящия конкурс не са използвани от предишни процедури. В приложените документи за конкурса са представени електронни версии на всички публикации.

Основните научни и научно-приложни приноси на кандидата, които са представени в публикациите по конкурса, се отнасят към научната област „информатика и компютърни науки“. Разработките на кандидата целят осигуряване на киберсигурност при ползване на програмни системи. Обектът на изследвания са програмни решения, които имат за цел осигуряване на надеждно идентифициране на потребителя и сигурно съхранение на данни. Разработвани са и програмни решения, които успешно противодействат и възстановяват програмни щети от злонамерен софтуер.

Конкретни изследвания и решения, които са правени и получавани се отнасят за възстановяване на записи при злонамерено криптиране от вирус RANSOMWARE в среда на Linux и Windows, управление на дискови масиви от данни, възстановяване на данни от облачни инфраструктури.

В публикационната си дейност кандидатът има и допълнителни изследвания, които произтичат от нейната специалност на дисертационната работа от областта на математиката. Разработвани са производни в Банахови пространства, оценка на решения на дробни линейни системи с разпределени закъснения. Рецензентът счита, че за този вид изследвания не се вижда полезна връзка с професионалното направление на конкурса за информатика и компютърни науки.

Рецензентът счита, че научно-приложен резултат се съдържа в разработваните решения за възстановяване на данни при недобросъвестно въздействие и криптиране. Тези решения имат потенциал за практическо приложение и осигуряват кибернетична сигурност на програмни и информационни системи.

Тези научно-приложни резултати са прилагани при възстановяване на данни при два вида операционни системи, при осигуряване на надеждност на дискови масиви с данни.

Кандидатът е обобщил част от своите резултати в монография, тематично адресирана към използване и прилагане при осигуряване на защита на масиви от данни, които се ползват от множество потребители.

Рецензентът счита, че дисертационните изследвания са полезни и са довели до потенциално прагматични резултати като намиране на решения за възстановяване на данни, предишни версии на данни, преодоляване действия на криптовируси.

#### **IV. Значимост на приносите за науката и практиката**

В публикациите на кандидата е виден стремежът за реализиране на разработвани системни решения в областта информатиката. Практическата полезност на изследванията се състоят във възстановяване на изтирити данни, злонамерено криптиране. Декларирано е практическо използване на

разработени скриптове от кандидата за преодоляване на действията на криптовируси.

Тези научно-практически решения са и индиректно доказателство за полезност и значимост на научните и научно-приложните приноси на кандидата.

## V. Критични бележки и препоръки

Рецензентът няма критични забележки по същество. Той отбелязва тук свои бележки и преценки, които не влияят на конкурса, но може да се имат в предвид от кандидата в бъдеще.

Не се вижда връзката между решенията за възстановяване на данни от влиянието на криптовирусите и разработването на проблемите на информационната сигурност, които принадлежат към областта на информатиката с формалните изследвания на кандидата за дробни линейни системи с разпределено закъснение. Съответно специалността „Информационна сигурност“ трудно може да се разработва в дълбочина без удачно приложение на разработваните от кандидата формални методи.

Рецензентът оценява високо приложението на формални и количествени методи в информационните системи, но обосновката на формалните методи за това приложение трябва да е видно.

Това мнение на рецензента не се отнасят до съдържанието и значимостта на резултатите на кандидата. Те отразяват специфично лично мнение на рецензента.

Представените документи за конкурса са добре подредени и тяхната обработка и проверка не повдига въпроси.

## Заклучение

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа кандидатът **гл. асистент. д-р Магдалена Асенова Веселинова** да **заеме академичната длъжност „доцент“** в Пловдивски Университет, Факултет по Математика и информатика, катедра „**Софтуерни технологии**“ по професионално направление **4.6 „Информатика и компютърни науки“** специалност: „**Информационна сигурност**“.

29.02.2024

Рецензент:

Проф. д-тн инж. Тодор Стоилов