



# РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д.н. Борислав Панайотов Стоянов

катедра Компютърна информатика, факултет Математика и информатика,  
Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“, гр. Шумен

на материалите, депозирани за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ обявен от Икономически университет - Варна по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки и научна специалност Информатика, за нуждите на катедра Информатика на факултет Информатика на Икономически университет - Варна (конкурсът е обнародван в Държавен вестник бр. 3/08.01.2019 г.).

## 1. Обща информация

Със заповед РД 06-581/07.03.2019 на Ректора на ИУ-Варна съм определен за член на научното жури по настоящата процедура. На първото заседание на научното жури (25.03.2019 г.) съм определен за рецензент на депозираните материали.

## 2. Кандидат по конкурса

Главен асистент д-р Иван Огнянов Куюмджиев е единствен кандидат за заемане на тази академична длъжност. Той работи в ИУ-Варна, катедра Информатика. Гл. ас. Куюмджиев е магистър по

Информатика и доктор по Приложение на изчислителната техника в икономиката. В Регистъра за научната дейност в Република България е под номер 36639.

### **3. Количествена и съдържателна характеристика на представените научни трудове по процедурата**

Получих комплект електронен и хартиен вариант на всички свързани с процедурата материали. Всички документи са в съответствие с Правилника на Икономическия университет - Варна.

За участие в конкурса за доцент кандидатът е представил хабилитационен монографичен труд Методологически и технологични аспекти при архивирането на бази от данни и допълнителна книга Одит на информационни системи, на база защитения си дисертационен труд. Представени са 6 публикации в научни списания и 5 статии в сборници от научни конференции.

В основния хабилитационен труд е предложен процес за създаване и внедряване на стратегия за архивиране и възстановяване, като са открити два критерия за оценка на стратегията и редица фактори, оказващи влияние на този процес. Съществен елемент от тази стратегия е изготвения примерен план за архивиране, състоящ се от избор на подходящи видове архивиране в определена последователност и интензитет.

Практическото приложение на изложените теоретико-методологически аспекти на архивирането и възстановяването

намира изражение в анализ на възможностите на три от най-популярните СУБД в момента – MS SQL Server, MySQL и MongoDB. Изведени са основните видове архивиране и възстановяване, които те предлагат, както и възможното им комбиниране в планове и стратегии. Аналитично са оценени основните методи за оптимизиране на процесите на архивиране и възстановяване във всяка от трите посочени СУБД и са представени редица въпроси, чиито отговори могат да бъдат получени само чрез провеждане на тестове.

Съобразно Правилника на ИУ-Варна монографичният труд е рецензиран от две хабилитирани лица, обсъден е в първично звено, решава съществен научно приложен проблем на високо съвременно равнище и е публикувано в специализирано научно издателство.

В публикация номер 10 са разгледани различни методи за архивирани и възстановяване на бази от данни с използване на MySQL SE. Очертават се възможни подходи за извършване на тези процеси.

В публикация номер 11 се разглежда иновативен подход за обучение по бизнес информатика в университетите в България чрез събиране и анализиране на съществуващата информация по темата.

В публикация номер 12 се обсъждат подходите за автоматично генериране на тестови комбинации. Разкриват се проблеми по разглежданата тематика и проблеми по справяне с възникналите такива.

Архивирането и възстановяването на данни в MongoDB се разглеждат публикация номер 13. Оценяват се разглежданите методи съобразно големината на информацията.

В публикация номер 14 се анализират стратегии по архивиране и възстановяване на бази от данни съобразно увеличаване размера на данните. Изградена е стратегия за тестване и тестова среда нейното изпълнение.

Съхраняваната чувствителна и поверителна информация от компанията Facebook се оценява в публикация 15. Показват се възможности за разкриване на запазените данни при неефективна политика на съхранение.

В публикуваните научни доклади се разглеждат различни практически аспекти по миграцията на неструктурирани данни в релационни бази от данни; търсят се сходства между текстови низове; анализират се софтуерни решения подпомагащи ценообразуването; анализират се възможности за изтичане на фирмена информация през социалните мрежи.

Към материалите по процедурата д-р Куюмджиев е представил съавторство в три учебника: Сървърно програмиране, Бизнес интелигентност и Системи за управление на бази от данни. Ясно е посочено в написването на кои глави от тях той е участвал.

#### **4. Количествена и качествена оценка на учебно – преподавателската работа**

Д-р Куюмджиев води учебни часове (лекции и упражнения) със студенти от ИУ-Варна по следните учебни дисциплини: Базы от данни, Сървърно програмиране, Компютърна графика, Информационни

технологии, Администриране на бази от данни, Поддържане и развитие на информационни системи, Складове от данни и big data и Разработване на мобилни приложения.

## **5. Идентифициране на приносите в научноизследователската работа.**

### **Оценка на цитиранията на кандидата**

В научните трудове на кандидата се прецизират следните научно-приложни приноси:

- Предложен е процес за създаване и внедряване на стратегия за архивиране и възстановяване, като са обособени два критерия за оценка на стратегията и редица фактори, оказващи влияние на процеса
- Разработена е гъвкава софтуерна система, съдържаща верифицирани данни от стари бази от данни;
- Разработен е алгоритъм за компютърно генериране на тестови комбинации;
- Предложена е стратегия за намаляване на рисковия фактор при използване на социалните мрежи;
- Извършен е анализ на ценообразувания софтуер и значимостта му за съществуващите CRM системи.

Представени са данни за 26 броя открити цитирания на научните публикации на кандидата. Въпреки, че разглежданите тематики в научните публикации и доклади са общовалидни, в преобладаващата си част получените цитати са от учени, които работят в България. Според

мен това се дължи на това, че статиите на д-р Куюмджиев са предимно на български език. На този фон рязко се открояват статия номер 15, която е с 8 цитата и статия номер 11 с 6 цитата.

Смятам, че д-р Куюмджиев е един изграден учен, достатъчно известен в научните среди.

Кандидатът е вземал участие в разработване на учебни програми за новите дисциплини Разработване на мобилни приложения, Разработване на хибридни мобилни приложения, Складове от данни и big data и Сървърно MVC програмиране. Част е от екипа за разработка на системата за кандидатстудентски прием към отдел ИТО и софтуера за тестовия център и кандидатстудентския прием от отдел ЦИПНИКТ към ИУ-Варна. Ръководил е проект за разработване на уеб базирана система за регистриране на публикационна дейност в ИУ-Варна.

Д-р Куюмджиев има участие в четири проекта заедно със студенти и/или докторанти. Две от неговите публикации са в съавторство с докторант. Кандидатът е успешен ръководител на 9 бакалавърски дипломни работи и 4 магистърски тези. Високо оценявам активна му работа със студенти.

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

Като препоръка към кандидата бих отправил следното предизвикателство: да потърси по-високо поприще на своите научни материали в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Нямам съвместни публикации с д-р Куюмджиев.

### **Заключение**

Въз основа на запознаването ми с представените материали по конкурсната процедура и анализ на тяхната значимост, считам, че към датата на обявяване на конкурса са удовлетворени минималните национални изисквания и правилата за условията и ред за заемане на академичната длъжност доцент. Намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** за избора на гл. ас. д-р Иван Огнянов Куюмджиев на академичната длъжност „доцент“ в *Икономическия университет - Варна* по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки и научна специалност Информатика.

25.04.2019 г.

Изготвил рецензията:....

(проф. д.н. Борислав Панайотов Стоянов)



## РЕЦЕНЗИЯ

7020-243/23.04.2019г.

по конкурс за доцент в област на висшето образование  
4. Природни науки, математика и информатика; професионално  
направление 4.6 Информатика и компютърни науки; научна специалност  
„Информатика“; обявен в ДВ бр. 3 / 8.01.2019 г. за нуждите на  
Икономически университет – Варна, катедра „Информатика“ с единствен  
кандидат гл. ас. д-р Иван Огнянов Куюмджиев.

**Рецензент: проф. д-р Владимир Сълов,**

от Икономически университет – Варна,

член на научното жури по конкурса съгласно заповед РД 06-581 /  
7.03.2019 г. на Ректора на Икономически университет – Варна и избран за  
рецензент на заседание на журито, проведено на 25.03.2019 г.

### **I. Персонална характеристика на кандидата**

Кандидатът по конкурса Иван Огнянов Куюмджиев е роден през  
1983 г. в гр. Стара Загора. Завършва средно образование през 2001 г. в гр.  
Нови пазар, а през 2005 и 2006 г. завършва висше образование, съответно  
бакалавърска и магистърска степен, в Икономически университет – Варна,  
специалност „Информатика“.

Гл. ас. д-р Куюмджиев е бил редовен докторант в периода 2007-  
2010 г., след което постъпва в катедра „Информатика“ на Икономически  
университет – Варна като асистент след успешно издържан конкурс през  
2010 г., а през 2012 г. защитава докторска дисертация на тема „Одит на





информационни системи“ и печели конкурс за главен асистент. Паралелно, в определени периоди, работи и като програмист в различни организации, вкл. в информационното обслужване на Икономически университет – Варна.

## **II. Научни трудове, научноизследователска работа и приноси на кандидата**

В конкурса за доцент гл. ас. д-р Иван Куюмджиев се представя с общо 13 научни публикации, в т.ч.:

- 1 монография (хабилитационен труд), самостоятелна;
- 1 монография (книга) на база на защитения дисертационен труд;
- 6 статии, всички самостоятелни;
- 5 доклада, от които 3 самостоятелни.

Освен научните публикации, кандидатът има и участие в 3 учебника и учебни помагала.

*Основният монографичният труд* на гл. ас. д-р Иван Куюмджиев „Методологически и технологични аспекти при архивирането на бази от данни“ е с обем 199 стр., като включва увод, 3 глави, заключение, списък на използваната литература и Интернет източници, както и 2 приложения.

Като цяло трудът е насочен към нуждата от и възможностите за създаване на система, която да оценява и предлага подходящи стратегии за архивиране при някои бази от данни (БД) и безплатни системи за управление на бази от данни (СУБД).

Тезата на автора е, че „изборът на подходяща СУБД е обоснован, само след като бъдат проведени тестове за характеристиките на



архивиране и възстановяване на използваната база от данни в различни условия. (...) Разработването на модел и софтуер за извършване на тези тестове може да осигури точно измерване и да предостави информация за избор на подходяща СУБД за конкретен проект и организация.“.

Целта е „изграждане на модел на автоматизирана информационна система, която извършва оценка и избор на СУБД с лиценз, даващ възможност за безплатна употреба, с оглед на нуждите от архивиране и възстановяване, в зависимост от размерите на използваната база данни и възможните за всяка СУБД стратегии и хардуерната и софтуерна платформа, която ще се използва“. Дефинирани са 6 задачи за нейната реализация.

Обектът на изследване са „системите за управление на бази от данни и техните свойства и възможности за архивиране и възстановяване“, а предметът – „процесите на архивиране и възстановяване в зависимост от използвана платформа, структура и размери на базите от данни“.

Приемам формулировките на тезата, целта, задачите, обекта и предмета и ги намирам за подходящи за подобен труд.

*Първа глава* е озаглавена „Методологически въпроси при архивиране и възстановяване на данни“. Главата разглежда основите и ролята на процесите на архивирането и възстановяването при базите от данни, вкл. видовете архивиране, и необходимостта от тяхното оптимизиране.

*Втора глава* е озаглавена „Технологични аспекти на архивирането и възстановяването на бази от данни“. Тук авторът разглежда по-конкретно различните „методи и модели“ за създаване и поддържане на резервни копия, които предлагат 3 конкретни СУБД, а именно – MS SQL Server (Express), MySQL и MongoDB и възможностите



за оптимизация. Правят се някои обосновани изводи, поставят се и въпроси/проблеми, които се нуждаят от решаване.

*Трета глава* е озаглавена „Изграждане на система за оценка и избор на СУБД и стратегия за архивиране и възстановяване“. Разработен е проект на авторска система, като се представя нейната цел, как тя ще подпомогне потребителите, проблемите, които следва да реши (или функциите, които следва да има). Разглежда се спецификата на изграждане на системата, вкл. нейните модули и собствена база от данни. Направен е авторски експеримент с редица тестове на конкретни БД в MS SQL Server и MySQL.

В *заключението* на монографията има кратък неин синтез, основни (11 на брой) изводи, а също и неразрешени въпроси или казуси (за бъдещи изследвания).

*Основни положителни моменти на труда:*

Темата и съдържанието на монографията, според мен, са актуални, намерена е оригинална ниша и гледна точка в проблематиката за сравнение и избор на подходяща база от данни.

Авторът компетентно, добросъвестно и аналитично е разгледал особеностите на избраните бази от данни и системи по отношение на създаването и поддържането на резервни копия.

Предлаганата система би била полезна от практическа гледна точка и в този смисъл трудът има както теоретични, така и най-вече практически приноси елементи. Считам, че доказателство за това са и проведените експерименти.

*Критични бележки към монографията:*

Авторът е следвало да направи по-добра обосновка на свои решения, да озаглави по-добре някои от точките (напр. 3.3.1 – „Исходни



положения ...“), а в заключението да акцентира и на по-окупнени приноси, освен изводи от изследването и тестовете.

*Останалите публикации* на автора засягат следните основни теми (по-надолу съм използвал общата номерация на публикациите както са дадени в списъка за участие в конкурса от №1 до №23):

*Бази от данни (публикации №8, №10, №13, №14, №16).*

Освен в основната монография по конкурса, тази тематика е застъпена и в други трудове на кандидата. Дискутират се възможностите за архивиране и възстановяване, както и въпроси, касаещи миграцията на неструктурирани данни към релационни бази от данни.

*Сигурност, надеждност и одит на информационните системи (публикации №9, №15, №20).*

Засяга се цялостно въпросът за одит на информационните системи, а също така рисковете по отношение на конфиденциалната информация в социалните мрежи.

*Част от останалите публикации (публикации №12, №17, №18, №19)* касаят въпроси, свързани с разработката на различни видове информационни системи, в т.ч. уеб приложения и определени алгоритмични проблеми.

Авторът няма публикации, които да са индексирани от Scopus или Web of Science, но голяма част от публикациите са индексирани в други бази от данни.

Авторът декларира забелязани от него общо 26 цитата на публикациите, което оценявам положително за един относително млад автор, кандидат за първа хабилитация.

*Могат да бъдат посочени следните по-основни приноси в публикациите на гл. ас. д-р Иван Куюмджиев:*



1. Изведени са проблеми при избора на БД и СУБД, свързани с възможностите им за архивиране и възстановяване, като е предложен процес за създаване и внедряване на стратегия за архивиране и възстановяване.

2. Анализирани са възможностите на три от най-популярните СУБД – MS SQL Server, MySQL и MongoDB по отношение на архивиране и възстановяване.

3. Предложен е модел и система за оценка и избор на СУБД и стратегия за архивиране и възстановяване, която е апробирана и са получени определени полезни за практиката резултати.

4. Предложен е алгоритъм за генериране на тестове при набор от зададени критерии.

5. Направени са приноси в помощ на образователния процес.

### **III. Учебно-преподавателска и друга дейност на кандидата**

Гл. ас. д-р Иван Куюмджиев има 9 годишен опит като редовен преподавател. За всяка една от учебните години има над 300 часа аудиторна заетост (или над 400 часа приравнена в упражнения).

През годините е водил множество дисциплини като „Бази от данни“, „Администриране на бази от данни“, „Складове от данни и Big Data“, „Сървърно програмиране“, „Сървърно MVC програмиране“, „Разработване на мобилни приложения“, „Хибридни мобилни приложения“, „Информационни технологии в международния бизнес“. Ръководил и рецензирал е дипломни работи.

Има участие в 3 учебника и учебни помагала.



Гл. ас. д-р Иван Куюмджиев участва и в 4 научни проекта (в т.ч. 1 международен).

#### **IV. Критични бележки и препоръки**

Мога да препоръчам на кандидата да активизира научната и публикационната си дейност, както като цяло, така и особено по отношение на издания, които са индексирани в Scopus или Web of Science.

#### **V. Заключение**

В заключение мога да обобщя съответствието на постиженията на кандидата със задължителните изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за приложението на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна.

*По отношение на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му:*

Кандидатът притежава образователната и научна степен „доктор“.

Кандидатът е заемал академичната длъжност главен асистент повече от 2 академични години.

Кандидатът е представил монографичен труд, а също и други публикации.



Кандидатът отговаря на минималните национални изисквания за академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.6 по отношение на всички категории и общо.

Няма установено плагиатство.

*По отношение на допълнителни изисквания в Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна:*

Основният монографичен труд е публикуван в специализирано научно издателство като предварително е обсъден в специализирано първично звено и е рецензиран от две хабилитирани лица.

Кандидатът изпълнява и другите минимални количествени изисквания по отношение на публикациите (при отчитане на приетия в университета Стандарт за приравнени публикации).

С оглед на гореизложеното считам, че кандидатът отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за приложението на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна. На база на това, а също и въз основа на всички реални постижения на кандидата, препоръчвам на уважаемото жури да присъди академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки на гл. ас. д-р Иван Огнянов Куюмджиев.

23.04.2019 г.

Варна

Рецензент:

(проф. д-р Владимир Сълов)