



Вх. №

РА20-34/10.01.2022г

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Юлиан Андреев Василев,

Икономически университет – Варна,

професор в ПН 4.6 „Информатика и компютърни науки“, валидиран в регистъра на академичния състав на НАЦИД „Хабилитирани лица с наукометрични показатели“;

Член на научно жури за заемане на академична длъжност „доцент“ по обявен конкурс от Икономически университет – Варна (ИУ-Варна)

I. Основание за написване на рецензията

Заповед на Ректора на ИУ-Варна РД 06-181/06.12.2021 г. за определяне състава на научното жури; проведено първо заседание на научното жури на 17.12.2021 г.

II. Данни за конкурса

Конкурсът е обявен в област на висшето образование 4 „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, научна специалност „Информатика“; за нуждите на факултет „Информатика“ и катедра „Информатика“ при ИУ-Варна. Публикувана е обява в ДВ бр. 85/12.10.2021 г.

III. Кандидат по конкурса

Единствен кандидат по конкурса е гл. ас. д-р Янка Георгиева Александрова. Родена е 1972 г. Притежава диплома за ОНС „доктор“ 084 / 09.11.2016. Тема на дисертационния труд: Архитектура на аналитична система за управление на взаимоотношенията с клиентите. Настояща академична длъжност: „главен асистент“ (Номер/дата на акт за назначаване: РД - 17 - 1782 / 29.06.2017). Преди това е заемала академични длъжности „асистент“ (1999-2005), „старши асистент“ (2005-2011), „главен асистент“ (2011-2015), „асистент“ (2015-2017).

Кандидатът гл. ас. д-р Янка Александрова покрива МНИ (описани в ППЗРАСРБ) и минималните университетски изисквания (МУИ) за „доцент“ в ПН 4.6. Като по определени критерии точките на кандидата надхвърлят неколккратно минималните.

**Таблица 1.**

МНИ за „доцент“ в ПН 4.6 според ЗРАСРБ и МНИ на гл. ас. д-р Янка Александрова (точки)

Показател	МНИ според ЗРАСРБ	МНИ на гл. ас. д-р Янка Александрова
А	50	50
Б	-	-
В	100	100
Г	200	263
Д	50	232
Е	-	-

Таблица 2.

Минималните университетски изисквания (МУИ)

№	Показатели	МУИ за „доцент“	Точки на гл. ас. д-р Янка Александрова
1.	Научни доклади	30	106,83
2.	Научни статии и студии	80	137,53

IV. Съдържателна характеристика на представените трудове

В конкурса за „доцент“ гл. ас. д-р Янка Александрова участва с **32 публикации**, в т.ч. 4 монографии, 1 студия, 7 статии, 12 доклада, 8 учебника и учебни помагала.

Таблица 3.

ОБОБЩЕНА ТАБЛИЦА ЗА ПРЕДСТАВЕНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ

№	Вид на научните публикации	Самостоятелна		В съавторство		Общо	
		броя	стр.	броя	стр.	броя	стр.
1.	Монографии	1	258	3	100	4	358
2.	Студии	1	31			1	31
3.	Научни статии	3	50	4	18	7	68
4.	Научни доклади	6	55	6	20	12	75
5.	Учебници и учебни помагала			8	361	8	361
	Общо:	11	394	18	399	32	893



Таблица 4.

ОБОБЩЕНА ТАБЛИЦА ЗА ОБЕМА И ВИДА НА ПРОДУКЦИЯТА

№	Вид на научните публикации	По дисертационния труд		За участие в конкурса за "доцент"		Общо	
		броя	стр.	броя	стр.	броя	стр.
1.	Автореферат	1	40			1	40
2.	Монографии			4	358	4	358
3.	Студии	1	38	1	31	2	69
4.	Научни статии	1	15	7	68	8	83
5.	Научни доклади	2	12	12	75	14	87
6.	Учебници и учебни помагала			8	361	8	361
	Общо:	5	105	32	893	37	998

Съгласно изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилата за развитие на академичния състав в ИУ-Варна кандидатът за заемане на академична длъжност „доцент“ трябва да отговаря на следните условия.

- Да е придобита ОНС „доктор“. Гл. ас. д-р Янка Александрова е защитила дисертация на тема „Архитектура на аналитична система за управление на взаимоотношенията с клиентите“ (Диплома No/дата: 084 / 09.11.2016).
- Да е заемана акад. длъжност „асистент“ или „главен асистент“ не по-малко от 2 години. Кандидатът отговаря на това условие. Гл. ас. д-р Янка Александрова сега е „главен асистент“ (Номер/дата на акт за назначаване: РД - 17 - 1782 / 29.06.2017). От 1999 г. до 2017 г. е била „асистент“, „старши асистент“ и „главен асистент“.
- Да е представен публикуван монографичен труд. Кандидатът има публикувана самостоятелна монография „Александрова, Я. (2021) Машинно обучение за прогнозиране на кредитния риск при платформи за споделено кредитиране. Варна: Наука и икономика, 2021, 258 с. - (Библ. Проф. Цани Калянджиев; Кн. 79), ISBN: 978-954-21-1090-3“.
- Да отговаря на МНИ за акад. длъжност „доцент“. Кандидатът покрива МНИ.
- Да отговаря на минималните университетски изисквания. Кандидатът покрива МУИ.



- Да няма указано установено плагиатство. Няма установено плагиатство. Трудовете, с които се участва в конкурса, са преминали тест за плагиатство и процес на рецензиране преди да бъдат публикувани.

Монографичният (хабилитационният) труд, с който се участва в конкурса (Александрова, Я. (2021) *Машинно обучение за прогнозиране на кредитния риск при платформи за споделено кредитиране*. Варна: Наука и икономика, 2021, 258 с. - (Библ. Проф. Цани Калянджиев; Кн. 79), ISBN: 978-954-21-1090-3), е самостоятелен монографичен труд; обсъден е в първичното звено (катедра „Информатика“, протокол № 9/26.04.2021 г.), рецензиран е от две хабилирани лица, издаден е в специализирано научно издателство, има ISBN, има разгърнато съдържание; има изчерпателна библиография, не повтаря вече познато знание; извежда значим научен проблем на високо научно равнище; като обем е 258 страници.

Гл. ас. д-р Янка Александрова има профил в Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200916243>). В Scopus има 5 публикации, 26 цитирания, h-index: 3.

Гл. ас. д-р Янка Александрова има профили и в WoS, Scholar Google, ORCID, RePEc и Research Gate. Голяма част от публикациите ѝ са видими в пълнотекстов вариант.

Всички публикации на гл. ас. д-р Янка Александрова са въведени в Регистър публикации на ИУ-Варна.

Публикациите, с които се участва в конкурса, не са използвани за заемане на предходна академична длъжност.

V. Учебна работа

Гл. ас. д-р Янка Александрова води занятия по следните дисциплини: Проектиране на информационни системи, Бизнес интелигентни системи, Бизнес анализи и извличане на знание, Моделиране на бизнес процеси, Технологии в дигиталния маркетинг, Основи на информационните системи, Счетоводен софтуер, Информатика.

За периода 2005 – 2021 са ръководени 16 дипломни работи, 1 магистърска теза и са рецензирани 20 дипломни работи.



Гл. ас. д-р Янка Александрова отчита съвместна работа в три научни проекта с докторанти и студенти. Има две съвместни публикации със студенти и докторанти. Участва и е участвала в редица проекти.

Гл. ас. д-р Янка Александрова е провела мобилности с цел преподаване по програма „Erasmus+” във Fontys University of Applied Sciences, Eindhoven, Netherlands (2018), Czech University of Life Sciences Prague, Czech Republic (2019), Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine (2021), University of Coimbra, Coimbra, Portugal (2021).

Гл. ас. д-р Янка Александрова участва в провеждането на краткосрочни курсове за обучение на служители от Енерго Про АД, Електроразпределение Север, Енерго Про Продажби АД, Агрополихим АД, Дафне ООД и др.

Гл. ас. д-р Янка Александрова участва в изготвянето на редица учебни програми. През последните месеци е активно ангажирана с изготвянето на учебен план и квалификационна характеристика на специалност „Data Science“ (в ОКС „бакалавър“; ПН 4.6).

VI. Приноси, цитирания

В хабилитационния труд по конкурса се открояват следните приноси:

1. Предложена е модифицирана методика на базата на Microsoft Team Data Science Process за прогнозиране на кредитния риск при платформи за споделено кредитиране. В методиката е добавен нов етап „Интерпретиране на моделите“, а на етап „Моделиране“ е предложен подход за комбинирание на мултиноминални и биноминални класификационни модели за машинно обучение.
2. Предложен е подход за изчисляване на относителни тегла на случаите от обучителното множество.
3. Предложен е подход за изчисляване на оптималния праг за генериране на прогнози с отчитане на матрица на класификационните разходи и графика на кумулативния финансов резултат.
4. Предложената нова методика за прогнозиране на кредитния риск е приложена върху реална предметна област, като е



представено изпълнението на всеки от етапите с подходящи методи, технологии и софтуерни среди.

5. Дефинирани са препоръки относно отделните етапи на методиката, предоставен е програмния код, за да се подпомогне прилагането на методиката от други изследователи в подобни или други области.

В останалите публикации могат да се открият допълнителни приноси моменти:

1. Предложена е методика за реализация на проект за дигитализация.
2. Представени са автори подходи за моделиране на бизнес процеси.
3. Апробирани са подходи за приложение на машинното обучение в различни бизнес дейности и области.
4. Дадени са технологични решения за приложение на бизнес интелигентни системи.
5. Изведени са насоки за подобряване на съдържанието на учебните програми с оглед на подготовка на специалисти в областта на дигиталната трансформация и интегриране на програми за сертифициране на водещи софтуерни компании.
6. Изведени са някои практически аспекти на използването на социалните медии в образованието.

Гл. ас. д-р Янка Александрова има общо **79 цитирания**. Справката с цитиранията е направена коректно – не са включени автоцитирания.

VII. Критични бележки, въпроси и препоръки

Препоръчвам на гл. ас. д-р Янка Александрова да продължи да работи по проекти. Препоръчвам да продължи да публикува резултати от проведените експерименти в областта на изкуствения интелект. В положителна насока отчитам усилията ѝ към намиране на подходящо приложение на методите за машинно обучение в различни сфери на бизнеса.



Препоръчвам да продължи да води занятия с бакалаври, магистри, Еразъм студенти; да продължи да преподава в други ВУЗ-ове по програма Еразъм. Занятията, които води гл. ас. д-р Янка Александрова, винаги са на ниво – при отчитане на последните достижения в информатиката.

Като автор на една от водещите в България публикации в областта на машинното обучение (хабилитационния труд по конкурса), да продължи да консултира докторанти и преподаватели от други ВУЗ-ове.

VIII. Заключение

Внимателният преглед на всички документи и публикации на кандидата **гл. ас. д-р Янка Александрова**, подадени за участие в конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ в ПН 4.6, показват, че са спазени всички изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в ИУ-Варна. Кандидатът покрива минималните национални и университетски изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“ в ПН 4.6 към момента на обявяване на конкурса.

Давам своето положително становище за готовността на кандидата **Янка Георгиева Александрова** да заеме академичната длъжност „доцент“ на Икономически университет Варна в професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, научна специалност „Информатика“.

10.01.2022 г.

Гр. Варна

С уважение:


/Люлиан Василев/

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д.н. **Борислав Панайотов Стоянов**

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

на материалите, депозираните 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 Икономическия университет - Варна (конкурсът е обнародван в Държавен вестник бр. 85/12.10.2021 г.).

1. Обща информация

Със заповед РД 06-181/06.12.2021 на зам.-ректора по НИДРК на ИУ-Варна съм определен за член на научното жури по настоящата процедура. На първото заседание на научното жури (17.12.2021 г.) съм определен за рецензент на депозираните материали.

2. Кандидат по конкурса

Главен асистент д-р Янка Георгиева Александрова е единствен кандидат за заемане на тази академична длъжност. Тя работи в ИУ-Варна, катедра Информатика. Гл. ас. Александрова е доктор в ПН

3.8. Икономика, с тема на дисертационния труд Архитектура на аналитична система за управление на взаимоотношенията с клиентите. В Регистъра за научната дейност в Република България е под номер 45057.

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

Получих комплект електронен вариант на всички свързани с процедурата материали и хартиен вариант на публикуваните монография, книга, колективни монографии. Всички документи са в съответствие с Правилника на Икономическия университет - Варна.

За участие в конкурса за доцент кандидатката е представила хабилитационен монографичен труд Машинно обучение за прогнозиране на кредитния риск при платформи за споделено кредитиране и допълнителна книга на база защитения си дисертационен труд. По справката за удовлетворяване на минималните национални изисквания са представени 5 публикации индексирани в Scopus и/или WoS, глави от колективни монографии и са представени 22 цитирания.

В основния хабилитационен труд е предложена и апробирана методика за прилагане на машинно обучение за прогнозиране на риска при онлайн платформи за споделено кредитиране. 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 публикуван в специализирано научно издателство.

В публикация номер 8 е проучено използването на социалните медии от студентите в ИУ Варна.

В публикация номер 10 се разглеждат факторите, оказващи влияние върху определени орални прояви, характерни за пациенти с хронично бъбречно заболяване.

В публикация номер 13 се изследват различни средства и технологии за виртуализация, подходящи за определени етапи от процеса на работа в стартиращите финтех компании.

В публикация номер 15 се предлага комбиниране на методи на машинно обучение с традиционен анализ на използващ основно данни за транзакции.

Идентифициране на някои значими тенденции, възможности и ограничения по отношение на прилагането на социалните медии във висшето образование се предлага в публикация 16.

В статия 17 се разглеждат възможностите за стимулиране и мотивиране участието, ангажираността, съвместното обучение на студентите във висше образование за постигане на по-добри учебни и академични резултати.

Към материалите по процедурата д-р Александрова е представила съавторство в осем учебника и учебни пособия: Основи на информационните системи, Ръководство за подготовка за национално състезание по информатика, Electronic Business 1st Part Business Modeling Analysis and Development of Business Information

Systems, Бизнес информационни системи: Учебник за дистанционно обучение, Системи за управление на взаимоотношенията с клиентите, Microsoft Word 2010. Microsoft Excel 2010, MS Office Excel 2007. Теория и практика и MS Excel. Теория и практика.

4. Количествена и качествена оценка на учебно – преподавателската работа

Д-р Александрова води учебни часове (лекции и упражнения) със студенти от ИУ-Варна по следните учебни дисциплини: Информатика, Счетоводен софтуер, Проектиране на информационни системи, Основи на информационните системи, Бизнес интелигентни системи, Бизнес анализи и извличане на знания, Бизнес интелидънс и Big data, Технологии в дигиталния маркетинг, Проектиране на информационни системи (на английски език) и Моделиране на бизнес процеси (на английски език).

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 подход за комбиниране на мултиноминални и биноминални класификационни модели за машинно обучение;
- Предложена е модифицирана методика за прогнозиране на кредитния риск;

- Обосновани са подходи за използване на бизнес интелигентни системи;
- Представени са подходи за интегриране на CRM и ERP системи;
- Изследвано е използването на социалните медии в образованието и са изведени тенденции и перспективи в тази насока.

Допълнително са представени данни за 73 броя открити цитирания на научните публикации на кандидатката. Наблюдава се превес на цитиранията от чуждестранни автори. Отличавам статии 11 и 12, които имат съответно по 13 и 9 цитата в Scopus.

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

Кандидатката е вземала участие в разработване на учебни програми за над 20 учебни дисциплини.

Разработила е информационни системи за фирмите „КУЛ“ ООД, „Девня Трейд“ ООД и „Zodiac Maritime“ Ltd. Била е учител и консултант по информационни технологии на служители от различни фирми.

Д-р Александрова има участие в три проекта заедно със студенти и/или докторанти. Две от нейните публикации са в съавторство с докторанти. Кандидатката е успешен ръководител на 6 бакалавърски дипломни работи и 1 магистърска теза. Високо оценявам активна ѝ работа със студенти.

6. Критични бележки и препоръки

Препоръчвам на кандидатката да насочи своите усилия към публикуване на статии в списания с импакт фактор.

Нямам съвместни публикации с д-р Александрова.

Заклучение

Въз основа на запознаването ми с представените материали по конкурсната процедура и анализ на тяхната значимост, считам, че кандидатката удовлетворява минималните национални изисквания и правилата за условията и ред за заемане на академичната длъжност „доцент“. Давам своята **положителна оценка** за избора на гл. ас. д-р Янка Георгиева Александрова 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.

03.01.2022 г.

Изготвил рецензията:



(проф. д.н. Борислав Панайотов Стоянов)