



## СТ А Н О В И Щ Е

От: *доц. д-р Моника Веселинова Цанева;*  
*ВУ / НАУЧНА ОРГАНИЗАЦИЯ; УНСС;*  
*Научна специалност: 3.8 Икономика „Приложение на изчислителната техника в икономиката“*

Относно: *дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по научна специалност в УНСС.*

Автор на дисертационния труд: *Албена Вичева Минчева*  
Тема на дисертационния труд: *“МЕТОДИ ЗА АВТОМАТИЧНО  
ГЕНЕРИРАНЕ НА ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ  
НА БИЗНЕС ПРОЦЕСИ”*

**Основание** за представяне на становището: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №1167/10.04.2025 г. на Заместник – ректор по научноизследователска дейност на УНСС.

### **1. Информация за дисертанта**

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към *катедра “Информационни технологии и комуникации / факултет „Приложна информатика и статистика“* на УНСС по *научна специалност “Приложение на изчислителната техника в икономиката“* съгласно Заповед на Зам.-ректора по НИД на УНСС №1182/17.04.2018 г. Обучението е осъществено в *задочна* форма през периода 29.03.2018 – 29.03.2022 г. Познавам Албена Минчева като отличен студент по специалист „Бизнес информатика“ (бакалавърска и магистърска степен), който впоследствие се разви като високо квалифициран инженер по данни с изразени аналитични умения и опит в проектирането и поддръжката на ETL решения, обработка и визуализация на данни с използване на разнообразни авангардни информационни технологии. Имам прекрасни

впечатления от работата ѝ като хоноруван асистент по дисциплините: Бизнес процеси и Информатика към катедрата.

## **2. Обща характеристика на представения дисертационен труд**

Дисертационният труд на Албена Минчева е разработен в общ обем от 290 страници, като 233 съдържат същинското изследване, а останалите 57 са осем приложения. Структуриран е във Въведение, 6 глави, Заключение, Списък на научните и научно-приложните приноси, Списък на направените публикации по темата на дисертацията, Бъдеща работа, Литература, Приложения, Списък на фигурите, Списък на таблиците и Списък на термините и съкращенията.

Уводът аргументира актуалността на темата, дефинира обекта, предмета целта и задачите на изследването, както и изследователските хипотези.

В шестте глави съставляващи основното съдържание на дисертационния труд последователно се прави анализ на текущото състояние в областта на управление на бизнес процеси, предлага се концептуална и технологична архитектура на разработеното решение за автоматизираното генериране на предложения за оптимизация на бизнес процеси на основата на нормативни документи, проектират се и се специфицират използваните набори от данни, представят се разработените методи за извличане на информация, генериране на бизнес правила и предложения за оптимизация, както и се дефинира и обосновава цялостна методология за автоматизирано генериране на предложения за оптимизация на бизнес процеси с помощта на големи езикови модели (llms). В заключение се обобщават резултатите от изследването и са набелязани насоки за бъдеща работа.

## **3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати**

Цялостното впечатление от дисертационния труд е, че той е отлично структуриран, оформен и илюстриран резултат от целенасочена, задълбочена и добросъвестно извършена изследователска дейност. Високо оценявам огромното количество извършена работа, включително сериозните усилия положени за идентифициране и избор на подходящи методи за фрагментиране на текст, тестване на приложимостта на различни големи езикови модели, както и за апробиране на всички резултати от теоретичните изследвания и разработки. В разработката са отразени направените по време на вътрешната защита пред катедрения колектив предложения за прецизиране на изложението. Албена Минчева

недвусмислено се доказва като завършен изследовател от много високо ниво, който има огромен потенциал за научна и академична кариера.

#### **4. Оценка на научните и научно-приложни приноси**

В дисертационния труд на Албена Минчева коректно и обосновано се посочват 7 научни и 6 научно-приложни приноси, които оценявам високо и приемам изцяло. Научните приноси включват разработената методологична рамка за интегрирано използване на LLMs в BPM контекст, разработените четири оригинални методи за семантично фрагментиране и векторизация на нормативни документи, метод за автоматизирано извличане и формулиране на бизнес правила въз основа на нормативни източници, иновативен метод за автоматизирана оценка на ефективността на фрагментиране чрез концепцията LLM-as-Judge, метод за автоматизирано генериране на предложения за оптимизация на бизнес процеси, метод за оценка на генерираните предложения чрез многомоделна AI оценка, както и предложената количествена методика за сравнителен анализ на резултатите от AI-базирани оценки. Научно-приложните приноси обхващат дефинирания интегриран модел за внедряване на методологията в реална BPM среда, доказаната приложимост на методологията в различни индустриални домейни чрез емпирична валидация, както и на нормативни документи като източник на структурирани оптимизационни знания, предложените практически насоки за избор на LLM модели спрямо организационни ограничения, апробираната съвместимост на архитектурата със съществуващи BPM системи и най-вече внедряването и експерименталното валидиране на цялостна архитектурна конфигурация за автоматизирано генериране на предложения за оптимизация на бизнес процеси.

Всички посочени приноси са съществени, отлично мотивирани от теоретична гледна точка и подкрепени с емпирични резултати.

#### **5. Оценка на публикациите по дисертацията**

Свързаните с дисертационния труд публикации на докторанта са 5 доклада на английски (3) и български (2) език, всичките на авторитетни международни научни форуми. Три от докладите са самостоятелни, а два в съавторство с научния ръководител. Публикациите представят основните етапи, резултати и постижения в дисертационния труд и доказват научното израстване на дисертанта.

## **6. Оценка на автореферата**

Авторефератът коректно отразява съдържанието на дисертационния труд и отлично систематизира резултатите от изследването, доказвайки успешното изпълнение на поставените научно-изследователски задачи.

## **7. Критични бележки, препоръки и въпроси**

Основната ми препоръка към дисертанта е да реализира отлично очертаните перспективи пред разширяването и развитието на направеното изследване и свързаните с него разработки като преподавател и изследовател от катедра „ИТК“. Препоръчвам ѝ в бъдеще, по възможност, да публикува получените оригинални научни резултати в международни специализирани издания, където ще намерят популярността и отзвук, които заслужават.

## **8. Заключение**

*Представеният дисертационен труд обхваща резултатите от самостоятелно, задълбочено, добросъвестно и отлично извършено и описано научно изследване, извършено от Албена Минчева, които могат да бъдат теоретично и практически полезни за оптимизация и привеждане в съответствие с нормативната уредба на бизнес процесите на фирми в различни сфери на дейност. На основата на представените в рецензията изводи и оценки, може да се обобщи, че дисертационният труд разработен от Албена Минчева отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, на Правилника за провеждането на конкурси за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на УНСС, както и на Правилника за учебната дейност на УНСС за получаването на образователната и научната степен „доктор“. Това ми дава основание да гласувам „за“ и да предложа на научното жури да присъди на Албена Минчева Вичева образователната и научна степен доктор по професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката“.*

21.05.2025 г  
София

Подпис: .....