



СТ А Н О В И Щ Е

От: **доц. д-р Веселин Димитров Попов**
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов
Научна специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по *05.02.08 „Приложение на изчислителната техника в икономиката“* 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 – ректора по научноизследователска дейност на УНСС.

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма „Приложение на изчислителната техника в икономиката“ към катедра „Информационни технологии и комуникации“ на УНСС по научна специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката“ съгласно Заповед на Ректора на УНСС № 1182/17.04.2018 г. Обучението е осъществено в задочна форма през периода от 29.03.2018 г. – 29.03.2025 г.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Представеният дисертационен труд е в обем от 291 страници и се състои от: въведение; шест части; заключение, научни и научно-приложни приноси; насоки за бъдеща работа; списък на публикации по темата на дисертационния труд; литература; приложения; списък на фигурите; списък на таблиците; използвани термини и съкращения. Научният

проблем е представен на 217 страници, илюстриран е с 26 фигури, а данните са систематизирани в 16 таблици. Библиографската справка включва 79 литературни източници. Дисертационният труд е представен във вид и обем, съответстващи на изискванията и критериите за такъв тип разработки.

Прилагането на генеративен изкуствен интелект в управлението на бизнес процесите е актуална тематика. Тази актуалност е добре обоснована от автора във въведението на дисертационния труд.

Обектът, предметът на изследването и изследователският проблем са точно дефинирани. С тях са свързани формулираната цел и поставените задачи, които са 10 на брой.

Изследователска теза не е дефинирана. Вместо това са формулирани три изследователски хипотези. Използваните изследователски методи не са описани. След подробно запознаване с дисертационния труд може да се посочи, че са използвани: системния подход; сравнителния анализ; моделирането и концептуализацията; експериментални методи и оценка; методи за работа с големи езикови модели.

Изложението има добра логическа последователност.

Използваните литературни източници са коректно цитирани. На фигурите и таблиците не е посочен източник (напр., собствена разработка или друг източник).

Проверката за плагиатство на дисертационния труд с програмата [StrikePlagiarism.com](https://www.strikeplagiarism.com), показва изключително ниска повтораемост (под 5%) при сравнението с документи от базата данни.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

В докторската дисертация са предложени методологична рамка за автоматизирана оптимизация на бизнес процеси, базирана на комбинирането на методи, имплементиращи големи езикови модели (LLMs), техники за семантично фрагментиране на нормативни документи и AI базирана оценка на резултатите. Извършени са практически експерименти, на чиято базата са направени анализи за потвърждаване на формулираните хипотези и за потвърждение, че предложените методи осигуряват надеждни и последователни резултати.

Извършеното изследване потвърждава валидността на формулираните хипотези. Получените резултати демонстрират, че големите езикови модели, семантичното фрагментиране и оценката, извършена от AI софтуерни компоненти може да бъдат използвани за оптимизация на бизнес процеси в BPM системи.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Дисертационният труд представлява значимо научно изследване с научни и научно-приложни приноси. Той е добре структуриран, логически издържан и съдържа оригинални резултати, които имат потенциал за значително въздействие върху областта на автоматизацията и оптимизацията на бизнес процеси. Авторът е демонстрирал отлично владение на тематиката, способност за критичен анализ и умения за провеждане на експериментални изследвания.

Приемам всички посочени от автора научни и приложни приноси.

Научните приноси на дисертационния труд са значими, като особено внимание заслужават:

- Дефиниране на оригинална концептуална рамка за автоматично генериране на предложения за оптимизация на бизнес процеси, базирана на големи езикови модели;
- Емпирична валидация на предложените методи чрез експерименти, демонстриращи ефективността на подхода при генериране на адекватни и полезни предложения за оптимизация.
- Създаване на прототипна система/инструмент, демонстрираща практическата приложимост на разработената методология.

Направените приноси имат значение за теорията и практиката на управлението на бизнес процесите.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Авторът е представил пет публикации, свързани с темата на дисертационния труд – три самостоятелни и две в съавторство. Три от тях са на английски език.

Най-важните резултати от проведеното изследване може да бъдат публикувани в утвърдени индексирани в Scopus и WoS научни списания.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът точно отразява съдържанието на дисертационния труд, но той може да бъде по-кратък и синтезиран.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Въпреки безспорните качества на дисертационния труд, мога да направя следните препоръки:

- Към представените схеми и таблиците не е посочен източник, което затруднява читателите да определят кои от тях са авторска разработка;

- Прието е абзаците да започват с отстъп на първия ред. В дисертационния труд те започват от първа позиция.

Към автора на дисертационния труд имам два въпроса.

1. На фиг. 5 е представена концептуална рамка за автоматизирано генериране на предложения за оптимизация на бизнес процеси. Има ли проблеми с интегрирането на информационните потоци между модулите „Фрагментиране“, „Генериране на правила“ и „Оценка“?
2. Кои са потенциалните рисковете за успешното осъществяване на проекта?

8. Заключение

На база гореизложеното, считам че дисертационният труд на Албена Вичева Минчева представлява самостоятелно изследване по актуален и значим проблем както за теорията, така и за практика на информационните технологии и системи. Трудът съдържа необходимите научни и научно-приложни приноси и отговаря на всички изисквания и критерии за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“.

Всичко това ми дава основание да дам положителна оценка „Да“ за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката“ на дисертационният.

21.05.2025 г.
Свищов

Подпис: