

СТАНОВИЩЕ

по процедура за защита на дисертационен труд на тема:
**„Инструменти за подобро потребителско взаимодействие
в електронната търговия“**
за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

от кандидат: **Станислав Минчев Даков**,
Област на висше образование: **4. Природни науки, математика и информатика**
Професионално направление: **4.6. Информатика и компютърни науки**
Докторска програма: **„Информатика“**,
Висше училище: Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Факултет по
математика и информатика.

Становището е изготвено от **проф. д.н. Даниела Ананиева Орозова, Тракийски университет - Стара Загора**, в качеството ми на член на научното жури, съгласно Заповед № РД 22-1033/ 19.05.2026 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) и на основание чл. 4, ал. 2 от Закона за развитие на академичния състав в Република България.

При оценката на дисертационния труд са приложени изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСРБ, ПМС № 26 от 13 февруари 2019 г.) и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Съгласно чл. 27, ал. 1 от ППЗРАСРБ „дисертационният труд трябва да съдържа научни или научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката. Дисертационният труд трябва да показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по съответната специалност и способности за самостоятелни научни изследвания“.

Според чл. 27, ал. 2 от ППЗРАСРБ „дисертационният труд трябва да бъде представен във вид и обем, съответстващи на специфичните изисквания на първичното звено. Дисертационният труд трябва да съдържа: заглавна страница; увод; изложение; заключение – резюме на получените резултати, декларация за оригиналност; библиография“.

Минималните изисквания по групи показатели за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ съгласно ППЗРАСРБ са покрити.

1. Обща характеристика на дисертационния труд и представените материали

Автор на дисертационния труд е Станислав Минчев Даков – докторант в редовна форма на обучение към катедра „Компютърни технологии“ на Факултет по математика и информатика при Пловдивския университет, с научен ръководител доц. д-р Веселин Кюркчиев. Дисертационният труд разглежда въпросите за подобряване на потребителското взаимодействие в онлайн търговските платформи чрез разработване и интегриране на иновативни инструменти и технологии, базирани на хибридни подходи за автоматизирано извличане и обработка на данни от интернет.

Актуалността на темата е безспорна. Електронната търговия е един от най-динамично развиващите се сектори на дигиталната икономика. Подобряването на потребителското изживяване чрез интелигентни инструменти за автоматизирано извличане на данни, проследяване на цени и персонализирано известяване представлява

конкретен и значим научно-приложен проблем с практическо значение за бизнеса и потребителите.

Дисертационният труд е с обем 179 страници и съдържа увод, три глави, заключение, приноси, списък на публикациите по темата, забелязани цитирания и библиография от 206 заглавия. **Основната цел** е формулирана на страница 8 от дисертационния труд: „изследване на възможности и разработка на прототипи на софтуерни инструменти за подобряване на потребителското взаимодействие в електронната търговия“. Поставени са три задачи, свързани с целта. **В първата глава** на дисертационния труд се представя обстоен анализ на съществуващите инструменти и технологии, разглеждайки различни категории - от потребителски интерфейси и чатботове до AR/VR технологии, инструменти за персонализация и одит на продуктови обяви. Направен е анализ на въпросите за сигурността и доверието. **Втора глава** представя разработения хибриден модел за извличане на данни, интегриращ три подхода: детерминистичен символен (rule-based), дълбоко обучение (YOLOv8) и езиково-семантичен (ChatGPT). Създадена е формална теоретична рамка и концептуална архитектура, реализирана с Java-базирана система, модел YOLOv8 и мултимодален езиков модел. **Трета глава** описва разработената онлайн платформа с модули за управление на продукти, списъци, проследяване на пратки по Български пощи, управление на касови бележки и следене на разходи. Допълнително са разработени Telegram чат приложение и плъгин за Chrome.

2. Научно-приложни приноси на кандидата, съдържащи се в представения дисертационен труд и публикациите към него, включени по процедурата

Приемам справката за приносите, описани от докторанта на страници 153 и 154 в дисертационния труд, като коректно формулирани и съответстващи на извършената изследователска работа.

Формализирана е концептуално-методологична рамка на хибриден модел за автоматизирано извличане и структуриране на данни от интернет среди. Новостта се изразява в проектирането на адаптивна каскадна архитектура, при която недостатъците на един компонент се компенсират от предимствата на друг, постигайки баланс между скорост, точност и адаптивност.

Реализиран е хибриден модел с три автономно и синхронно работещи компонента (Java rule-based система, YOLOv8 и ChatGPT). Системата демонстрира висока успеваемост при задачи за разпознаване и извличане на данни с потенциал за пренасяне в други домейни.

Разработена е онлайн платформа с интегриран хибриден модел и набор от инструменти за подобро потребителско взаимодействие с използване на съвременни технологии. Така се демонстрира практическата приложимост на идеите за наблюдение на цени и характеристики на продукти.

Създаден е специален модул за извличане на информация от интернет с *event-driven* архитектура, реализираща ефективен уеб скрапинг, актуализиране на данни за продукти и уведомяване на потребителя в реално време чрез *Redis* опашки.

Разработен е плъгин за *Chrome* браузър с директна интеграция към онлайн платформата, позволяващ добавяне на продукти за наблюдение и запазване на текущото им състояние чрез екранни снимки. Изградено е *Telegram* чат приложение за управление на функционалностите на платформата, осигуряващо удобен мобилен достъп чрез команди и бутони.

3. Аprobация на резултатите

Изброените приноси са подкрепени от 6 научни публикации - две индексирани в Scopus Q3 (TEM Journal, Engineering Proceedings), една в Web of Science (CBU Prague) и 3 в реферирани издания. Публикациите отразяват последователното развитие на изследването от 2021 до 2025 година. Публикациите са на английски език, като 5 са в съавторство и 1 е самостоятелна.

Научните трудове отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на Правилника на Пловдивския университет за прилагането на закона за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в научната област и професионално направление на процедурата.

4. Качества на автореферата

Авторефератите са изготвени на български и английски език и представят основните резултати, приносите и заключенията на дисертационния труд. Съдържанието на авторефератите съответства на съдържанието на дисертационния труд.

5. Въпроси и препоръки към докторанта

Към докторанта поставям следните въпроси:

Въпрос 1. В дисертационния труд са описани три компонента на хибридният модел. По каква стратегия системата избира кой компонент да приложи при дадена задача за извличане на данни и как се измерва ефективността на тази стратегия за избор?

Въпрос 2. Каква е успеваемостта при уебсайтове, използващи защити срещу автоматизирано извличане (captcha, rate limiting)?

Въпрос 3. Разработената платформа обработва лични данни на потребители. Какви мерки са предприети за осигуряване на съответствие с изискванията на GDPR и как е осигурена сигурността на съхраняваните данни?

6. Заключение

Дисертационният труд на Станислав Минчев Даков съдържа научни и научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката, и отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представените материали и дисертационни резултати напълно съответстват на минималните национални изисквания в Правилника за прилагане на ЗРАСРБ.

Въз основа на гореизложеното, давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от обсъдените по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **препоръчвам на научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Станислав Минчев Даков в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма "Информатика".**

25.05.2026 г.

Изготвил становището:
(проф. дн Даниела Орозова)