

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор”
Тема „Интеграция и синергия между информационно-комуникационните технологии и
съвременното банкиране”

Област на висше образование 5. Технически науки

Професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника

докторска програма „Компютърни системи, комплекси и мрежи“

Автор: Милвина Тодорова Терзиева

Научен ръководител: проф. д-р. Димитър Карастоянов

Рецензент: проф. д-р Румен Трифонов – ТУ-София

Основание: зап. № 27/29.01.2024 г. на Директора на ИИКТ-БАН

Представения ми дисертационен труд е в обем от 172 стр., структуриран в 5 глави, заключение, приноси, две приложения, списък на публикации по темата, използвана литература. Публикациите по темата на дисертацията са 8. Списъкът на ползваната литература съдържа 108 заглавия на литература и интернет източници.

1. Актуалност на проблема и цел на изследванията

Информационните и комуникационни технологии (ИКТ) навлизат широко в редица области на съвременния свят, включително и в банките среди. В дисертацията се предлага създаване на банкова услуга с по-добра функционалност с прилагане на ИКТ.

Тематиката на дисертационните изследвания е актуална поради все по-тясното взаимодействие между банкови и ИКТ и услуги, с цел повишаване на качеството на банковите услуги. Докторантката е представител на банковите среди и демонстрира много добро познаване на състоянието на проблема.

Целта на дисертационния труд е: **Чрез интеграция на ИКТ в съвременното банкиране да се постигне синергия между иновативни методи и средства за дигитализиране в банкова среда** За изпълнение на тази цел трябва да се решат следните задачи:

1. Да се изследват и анализират иновативни методи и средства за цифровизация в банкова среда.
2. Да се предложи подход за интегриране на съвременни банкови технологии за създаване на нова комплексна банкова услуга, която да намали времето за изпълнение на трансакция, да е достъпна за всички потребители и да е по-добра във финансов аспект.
3. Да се предложи подобряване на регулациите за платежната индустрия.

4. Да се валидира синтезираната нова банкова услуга, да се извършат експериментални изследвания и симулации на предложените решения. Да се верифицират и анализират резултатите.

Избраната методика на изследване и постигнатите резултати са в съответствие между поставената цел и задачи на дисертацията.

2. Обща характеристика на дисертационния труд

В Глава 1 е направен обзор, анализ и систематизация на съществуващи ИКТ в банкирането. Представени са съществуващи банкови продукти и услуги, съществуващи информационни и комуникационни технологии, ползвани в банкирането и тенденции за развитие на банковия сектор.

В Глава 2 са изследвани иновативни методи и средства за цифровизация в банкова среда. Представени са различни банкови услуги:

- ИКТ банкова услуга посредством платежни карти;
- ИКТ банкова услуга „Плащане с мобилни устройства“;
- On-line банкиране;
- Банкиране през мобилен телефон;
 - Интерактивни методи и средства за дистанционно и автономно банкиране (Token, КЕП, чатбот, блокчейн).

В Глава 3 е представен подход за интегриране на съвременни банкови технологии за създаване на нова комплексна банкова услуга (Ideal), която:

- да намали времето за изпълнение на трансакция,
- да е достъпна за всички потребители,
- да е по-добра във финансов аспект.

Направено е сравнение на Новата банкова услуга със съществуващите банкови трансакции и банкова трансакция, ползваща Ideal. Доказано е предимството на овата услуга.

В Глава 4 е разработено подобрение на новата банкова услуга Ideal със съвременни ИКТ. Подобрението се състои в:

- т. н. „космически профил“, включващ данни за изпращача и получателя,
- разпознаване на биометрични данни (отпечатъци на пръстите, лицето, глас и др.
- интегриране в новата услуга на чатбот за удобство за клиента и качество на услугата.

В Глава 5 е валидирана разработената нова банкова услуга със съвременни ИКТ чрез експерименти за космически потребителски профил, биометричната идентификация, чатбот, съвместимост с мобилни устройства, сигурност на биометричните данни и др.

3. Характеристика и оценка на приносите в дисертационния труд

Новата услуга с допълненията подобрява процеса на бърз международен паричен превод и взаимодействие между изпращачите и бенефициентите като увеличава

удобството, ефективността и сигурността. Това е от полза както за потребителите, така и за банката.

Налице е съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд. Считаю, че докторантката се е справила успешно с поставените цели и задачи на дисертацията и **оценявам положително** получените резултати като приемам заявените приноси като **научно-приложни** и приложни. Те могат да се групират така:

1. Създаден е нов подход за интегриране на съвременни финансови и ИКТ с цел създаване на нова финансова услуга и е синтезирана нова банкова услуга в реално време с три основни компонента: физически клиент, електронен клиент и обслужване на клиенти.

2. Услугата предлага предимства в сравнение със съществуващи решения по отношение на времето за превод, банковите кореспонденти, такси извън евро-зоните, глобално покритие и др. Разработено е подобрение на новата услуга със съвременни ИКТ.

3. В услугата са интегрирани елементи на „космически профил“, изкуствен интелект и биометрични данни. Новата услуга е валидирана чрез тестове с множество сценарии по различни показатели. Анализирани са предимствата на услугата, предполагаеми пропуски, предложени са методи за преодоляването им.

4. Публикации на дисертанта по темата на дисертационния труд

По темата на дисертацията са публикувани 8 научни публикации, от които една е в списание и 7 са в материали на конференции. Две от публикациите са самостоятелни. Това ми дава основание да направя извода, че всички те са лично дело от докторанта. Две от публикациите са в реферирани издания (SCOPUS, SHS).

Изпълнени са минималните изисквания по отношение на публикационна дейност за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ съгласно ППЗРАСРБ - 30 т. По показатели Г7 – Г8 докторантката надвишава над 3 пъти минималните изисквания (100 т.). Това ми дава основание да считам, че резултатите по дисертацията са станали известни на международната научна общност.

Рецензентът не е установил плагиатство в дисертацията.

5. Оценка на съответствие на автореферата и дисертационния труд

Авторефератът в размер на 32 страници отразява пълно и точно изследванията, основните резултати и приносите от дисертацията.

6. Използване на получените резултати

Постигнатите резултати от изследванията са от реален интерес както за банковите институции, така и за потребителите. Заявен е интерес от банковите среди.

7. Критични бележки и препоръки

Дисертацията е структурирана много добре. Всяка от поставените задачи за реализиране на целта на дисертацията е разработена в отделна глава. При прочит на публикациите се вижда, че по всяка от задачите на дисертациите е направена публикация. Положителна страна на изложението е, че във всяка глава докторантката посочва статии/доклади, в които са публикувани получените резултати за постигане на целта на дисертацията.

При бъдещото използване на синтезираната нова банкова услуга препоръчвам избор на по-подходящо наименование на услугата.

Направените бележки са от технически характер и не омаловажават приносите на дисертацията.

8. Заключение

Дисертацията на Милвина Тодорова Терзиева отговаря на условията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за специфичните условия в ИИКТ-БАН. Дисертационният труд съдържа научно-приложни резултати с иновативен характер, които оценявам **положително**. Кандидатката притежава знания по множество направления от банковите технологии, ИКТ, като ги прилага успешно при синтеза на нова банкова услуга. Тя демонстрира способност за самостоятелни изследвания. Приносите на дисертантката са значими за банковата индустрия и потребителите. **Убедено препоръчвам на Уважаемото научно жури присъждане на образователната и научна степен „доктор“ на Милвина Тодорова Терзиева в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника по докторска програма „Компютърни системи, комплекси и мрежи“.**

14.02.2024

Член на Е
/пр

На основание

331Д