

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Факултет организационих наука

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата Александре Трпков

Одлуком 05-01 бр 3/57-12 од 28.05.2026. године, именовани смо за чланове Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Александре Трпков под насловом:

„Модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији“

После прегледа достављене Дисертације и других пратећих материјала и разговора са Кандидатом, Комисија је сачинила следећи

РЕФЕРАТ

1. УВОД

1.1. Хронологија одобравања и израде дисертације

Кандидат Александра Трпков је 2023/24. године уписала докторске академске студија на Универзитету у Београду - Факултету организационих наука (студијски програм: Софтверско инжењерство и електронско пословање).

Након што је положила планом све предвиђене испите, кандидат је 05.09.2025. године пријавио израду Приступног рада на докторским академским студијама. Одлуком Наставно-научног већа 05-01 бр. 3/87-24 од 22.09.2025. године, формирана је Комисија за преглед и одбрану Приступног рада и оцену научне заснованости теме докторске дисертације. За потенцијалноог ментора именована је др Александра Лабус, редовни професор, Универзитет у Београду - Факултет организационих наука. Приступни рад под насловом „Модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији“ одбрањен је 27.10.2025. године.

Одлука о усвајању извештаја Комисије о научној заснованости теме пријављене докторске дисертације донета је на Наставно-научном већу Факултета организационих наука 01.12.2025. године, 05-01 бр. 3/127-17. Одлуком Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду од 17.12.2025. 02 бр. 61206-4428/2-25 дата је сагласност на предлог теме докторске дисертације Александре Трпков под називом „Модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији“ и одређивању проф. др Александре Лабус за ментора. На Наставно-научном већу

Факултета организационих наука од 26.12.2025. године одобрена је израда докторске дисертације кандидата Александре Трпков.

Ментор проф. др Александре Лабус 18.05.2026. године поднела је Извештај да је кандидат Александра Трпков завршила израду докторске дисертације. Наставно-научно веће Факултета организационих наука одлуком 05-01 бр. 3/57-12 од 28.05.2026. године именовало Комисију за оцену завршене докторске дисертације у саставу:

1. Проф. др Марко Михаић, редовни професор, Универзитет у Београду, Факултет организационих наука – председник Комисије;
2. Проф. др Божидар Раденковић, редовни професор у пензији, Универзитет у Београду, Факултет организационих наука;
3. Проф. др Борис Делибашић, редовни професор, Универзитет у Београду, Факултет организационих наука;
4. Проф. др Вељко Јеремић, редовни професор, Универзитет у Београду, Факултет организационих наука;
5. Проф. др Арутјун Аветисјан, академик, Факултет за рачунарску математику и кибернетику, Московски државни универзитет М. В. Ломоносов, директор института за системско програмирање Руске академије наука, Москва Русија (*ISP RAS*) (спољни члан)

1.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација „Модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији” припада научној области техничко-технолошких наука, подручју информационих система и технологија и ужој научној области електронско пословање, за коју је матичан Факултет организационих наука Универзитета у Београду.

Ментор проф. др Александра Лабус поседује одговарајуће компетенције за вођење дисертације у виду низа објављених научних радова категорије M21a, M21, M22 и M23 у истакнутим часописима међународног значаја из области електронског пословања, електронског учења, блокчејн технологије, интернета интелигентних уређаја и мобилних технологија.

1.3. Биографски подаци о кандидату

Александра Трпков је рођена 21.03.1999. године у Панчеву, где је завршила Гимназију ”Урош Предић” као вуковац. Факултет организационих наука уписала је 2018. године. Основне академске студије је завршила 2022. године одбраном завршног рада на тему ”Испитивање спремности стејкхолдера за примену блокчејн технологије у модној индустрији” са оценом 10 и укупном просечном оценом 8.73. Стручну праксу на основним академским студијама завршила је у предузећу *DEX*, на позицији *RPA* консултанта. Од 2019. године била је члан студентске организације „ФОН-ов центар за развој каријере“. Током студија учествовала је у различитим пројектима као члан

сектора за информационе технологије, при чему је у појединим активностима имала и улогу тим лидера и координатора пројекта. У школској 2022/23. години уписала је мастер академске студије на студијском програму Електронско пословање на Факултету организационих наука, које је завршила 2023. године одбраном завршног рада под називом „Развој блокчејн система за модну индустрију“, са оценом 10 и укупном просечном оценом 10,00. У школској 2023/24. години уписала је докторске академске студије на студијском програму Софтверско инжењерство и електронско пословање. До сада је положила девет испита на докторским студијама, са просечном оценом 10. Области интересовања Александре Трпков су: електронско пословање, интернет технологије, блокчејн, интернет интелигентних уређаја, дигитални маркетинг, *cloud computing*, е-здравство и дигитално банкарство. Током периода од 2022-2024 године Александра Трпков је била је ангажована као сарадник ван радног односа (демонстратор) за ужу научну област Електронско пословање. У оквиру вредновања педагошког рада на предмету Електронско пословање, од стране студената оцењена је просечном оценом 4,92, док је на предмету Симулација и симулациони језици остварила просечну оцену 4,8. У периоду од 2024. до 2025. године Александра Трпков била је ангажована и као сарадник у настави за ужу научну област Електронско пословање. Учествовала је у извођењу вежби из предмета Катедре за електронско пословање: Електронско пословање, Симулација и симулациони језици, Интернет маркетинг, Интернет интелигентних уређаја, Клијентске веб технологије и скриптни језици и *Cloud* инфраструктура и сервиси. Такође, учествовала је у припреми материјала за наставу и одржавању Мудл платформе за е-учење Катедре за електронско пословање.

Током ангажовања на Катедри за Електронско пословање Александре је учествовала у активностима Лабораторије за Блокчејн и програма обуке *Web3* програмирање:

1. На такмичењу *”W3 Algorand Hackaton 2023”* је освојила друго место са пројектом под називом *”Blockchain ecosystem for the fashion industry”*.
2. У 2024. учествовала је у организацији и реализацији хакатона *”FON Hackaton – Blockchain Challenge”* и *Bootcamp-a ”Blockchain Bootcamp 2024”*. Активно је водила и менторисала четири тима на *”FON Hackaton – Blockchain Challenge-y”*.
3. Учествовала је у промоцији специјалног броја часописа *Facta Universitatis, series Electronics and Energetics, Blockchain technologies and application*.

2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација кандидата Александре Трпков под називом „Модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији“, укупног је обима 127 страница, и садржи 47 слика, 9 табела и 149 литературна навода. Структура докторске дисертације обухвата следеће целине: електронска трговина; блокчејн технологија; модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн

технологији; испитивање спремности корисника за примену блокчејн технологије у електронској трговини; имплементација развијеног модела; евалуација модела.

Докторска дисертација се састоји из следећих поглавља и потпоглавља:

1. УВОД

1.1 Дефинисање предмета истраживања

1.2 Циљеви истраживања

1.3 Полазне хипотезе

1.4 Методе истраживања

2. ЕЛЕКТРОНСКА ТРГОВИНА

2.1 Појам и форме електронске трговине

2.2 Вредносни ланци у електронској трговини

2.3 Стејкхолдери у електронској трговини

2.4 Проблеми електронске трговине

3. БЛОКЧЕЈН ТЕХНОЛОГИЈА

3.1 Појам, карактеристике и блокчејн технологија

3.2 Блокчејн платформе и паметни уговори

3.3 Примена блокчејн технологије у електронској трговини

3.4 Модели примене блокчејн технологије у електронској трговини

4. МОДЕЛ РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА ЕЛЕКТРОНСКЕ ТРГОВИНЕ ЗАСНОВАНИХ НА БЛОКЧЕЈН ТЕХНОЛОГИЈИ

4.1 Концептуални циљеви и захтеви

4.2 Архитектура и компоненте модела

4.2.1 Архитектура модела

4.2.2 Основне компоненте модела

4.3 Методолошки оквир за интеграцију DevOps приступа у развоју пројекта електронске трговине заснованих на блокчејн технологији

5. ИСПИТИВАЊЕ СПРЕМНОСТИ КОРИСНИКА ЗА ПРИМЕНУ БЛОКЧЕЈН ТЕХНОЛОГИЈЕ У ЕЛЕКТРОНСКОЈ ТРГОВИНИ

5.1 Теоријски оквир модификованог UTAUT2 модела

5.1.1 Додавање конструкта перципирана ефикасност

5.1.2 Додавање конструкта перципирани ризик

5.1.3 Додавање конструкта поверење

5.1.4 Уклањање конструкта хедонистичка мотивација

5.2 Истраживање

5.3 Анализа резултата

5.4 Утицај органичене демографије на резултате

6. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА РАЗВИЈЕНОГ МОДЕЛА

- 6.1 Дизајнирање децентрализоване апликације за електронску трговину на примеру модног брэнда
- 6.2 BPMN модел пословних процеса у децентрализованој апликацији
- 6.3 Паметни уговори у децентрализованој апликацији
- 6.4 Пројектни приступ развоја децентрализоване апликације за е-трговину модног брэнда заснован на DevOps приступу
- 6.5 Корисничке улоге и њихове функционалности у децентрализованој апликацији
- 6.6 Приказ реализованог решења
 - 6.6.1 Приказ реализованог решења из угла крајњег корисника
 - 6.6.1.1 Јавни део апликације и преглед производа
 - 6.6.1.2 Приказ аутентичности и животног циклуса производа
 - 6.6.1.3 Клуб лојалности и персонализовано корисничко искуство
 - 6.6.1.4 Виртуелни асистент као подршка крајњем кориснику
 - 6.6.1.5 Процес куповине и плаћања
 - 6.6.2 Приказ реализованог решења из угла модног дизајнера
 - 6.6.3 Приказ реализованог решења из угла маркетинг асистента
 - 6.6.4 Приказ реализованог решења из угла финансијског асистента

7. ЕВАЛУАЦИЈА МОДЕЛА

- 7.1 Валидација и корисничка евалуација децентрализоване апликације
- 7.2 Анализа резултата
 - 7.2.1 Евалуација реализованог решења од стране крајњих корисника
 - 7.2.2 Евалуација реализованог решења од стране пословних учесника

8. ЗАКЉУЧАК

- 8.1 Теоријске импликације
- 8.2 Практичне импликације
- 8.3 Ограничења истраживања
- 8.4 Научни и стручни доприноси
- 8.5 Будућа истраживања

9. ЛИТЕРАТУРА

СПИСАК СЛИКА

СПИСАК ТАБЕЛА

10. ПРИЛОЗИ

БИОГРАФИЈА АУТОРА

2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

У уводном поглављу дефинисани су предмет и проблем истраживања докторске дисертације. Представљени су циљеви и методе истраживања, као и полазне хипотезе које су у дисертацији испитиване кроз теоријски, емпиријски и апликативни део рада.

У другом поглављу дат је приказ основних појмова и форми електронске трговине. Посебна пажња посвећена је вредносним ланцима, стејкхолдерима и кључним проблемима електронске трговине, као што су недостатак транспарентности, сигурности, поверења и проверљивости порекла производа.

Треће поглавље посвећено је блокчејн технологији. У њему су обрађени појам, карактеристике и архитектура блокчејна, анализирани су блокчејн платформе и паметни уговори, као и различити модели примене блокчејн технологије у електронској трговини. У оквиру овог поглавља посебно су разматране могућности унапређења транспарентности, аутентичности и сигурности у дигиталном пословању.

У четвртном поглављу представљен је модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији. Описани су концептуални циљеви и захтеви модела, његова архитектура и основне компоненте, као и методолошки оквир за интеграцију *DevOps* приступа у развоју пројеката електронске трговине заснованих на блокчејну.

Пето поглавље односи се на испитивање спремности корисника за примену блокчејн технологије у електронској трговини. У њему је представљен теоријски оквир модификованог *UTAUT2* модела, описано спроведено истраживање, приказана анализа резултата и размотрен утицај ограничене демографске структуре узорка на добијене налазе.

У шестом поглављу приказана је имплементација развијеног модела кроз дизајнирање децентрализоване апликације за електронску трговину на примеру модног брэнда. Обрађени су *BPMN* модел пословних процеса, паметни уговори, *DevOps* приступ развоју апликације, корисничке улоге и њихове функционалности, као и детаљан приказ реализованог решења из угла крајњег корисника, модног дизајнера, маркетинг асистента и финансијског асистента.

Седмо поглавље посвећено је евалуацији модела. У њему је приказана валидација предложеног модела кроз корисничку евалуацију развијене децентрализоване апликације од стране учесника модних ланаца е-трговине, као и анализа резултата добијених од крајњих корисника и пословних учесника. Посебан акценат стављен је на проверу хипотеза из групе *X2*, које се односе на транспарентност, аутентичност, поверење, безбедност, ефикасност и аутоматизацију процеса.

У осмом поглављу дати су закључци истраживања, уз осврт на теоријске и практичне импликације рада, ограничења истраживања, научне и стручне доприносе, као и могуће правце будућих истраживања.

Завршни део докторске дисертације обухвата списак литературе, списак слика и табела, прилоге, биографију аутора и списак објављених радова.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост и оригиналност

Предмет истраживања докторске дисертације представља развој модела развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији. Актуелност теме потврђује све већи број научних и стручних радова, конференција, књига и других релевантних извора који се баве применом блокчејн технологије, децентрализованих апликација, паметних уговора и савремених дигиталних приступа у електронској трговини.

Савременост и оригиналност докторске дисертације огледају се у развоју модела који интегрише блокчејн технологију, *DevOps* приступ и концепт децентрализованих апликација у циљу унапређења транспарентности, сигурности, поверења и ефикасности у екосистему електронске трговине. Посебна вредност дисертације огледа се у томе што предложени модел не посматра блокчејн изоловано, већ у ширем контексту развоја пројеката електронске трговине, укључујући кључне стејкхолдере, њихове интеракције, пословне процесе и могућности интеграције са другим савременим технологијама.

Оригиналност докторске дисертације огледа се и у развоју *proof-of-concept* децентрализоване апликације за електронску трговину на примеру модног брэнда, као и у њеној евалуацији из угла крајњих корисника и пословних учесника. На тај начин дисертација, поред теоријског и концептуалног доприноса, доноси и практичну верификацију предложеног приступа у домену праћења порекла и аутентичности производа, јачања поверења корисника и аутоматизације појединих пословних процеса.

Предложени модел представља добру основу за даља истраживања и развој савремених система електронске трговине заснованих на блокчејн технологији, како у модној индустрији, тако и у другим доменима у којима су поверење, следљивост, транспарентност и сигурност података од посебног значаја.

3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

У дисертацији је коришћена обимна литература, која обухвата 148 литературних навода. Коришћени су различити извори – књиге, интернет публикације, базе података и велики број радова објављених у релевантним научним часописима и зборницима

научних конференција. Наведени извори коришћени су критички, аналитички и компаративно, уз вођење рачуна о актуелности приказаних научних сазнања. Коришћена литература је адекватна дефинисаном предмету истраживања и његовом садржају.

Литературни наводи искоришћени су у сврху представљања разматраног проблема истраживања и у циљу приказа досадашњих приступа примени блокчејн технологије у електронској трговини, развоју децентрализованих апликација, аутоматизацији процеса применом паметних уговора, као и унапређењу транспарентности, сигурности и поверења у дигиталном пословању. Посебна пажња посвећена је литератури која се односи на праћење порекла и аутентичности производа, примену блокчејн технологије у ланцима снабдевања, као и интеграцију савремених дигиталних технологија у системе електронске трговине.

Поред тога, значајан део коришћене литературе односи се на теоријске и методолошке основе емпиријског дела истраживања, нарочито на моделе прихватања технологије, примену модификованог *UTAUT2* модела, као и на статистичке и аналитичке приступе засноване на *PLS-SEM* и *bootstrapping* анализи. На тај начин обезбеђена је поуздана теоријска и методолошка основа за развој предложеног модела и интерпретацију добијених резултата.

3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

Током израде докторске дисертације примењене су различите научне методе, у складу са појединим фазама истраживања и природом разматраног проблема. У теоријском делу рада коришћене су методе анализе и синтезе, аналитичко-дедуктивна метода, као и индуктивно-дедуктивни приступ, ради сагледавања постојећих научних и стручних сазнања из области електронске трговине, блокчејн технологије, децентрализованих апликација, паметних уговора, *DevOps* приступа и модела прихватања технологије. На тај начин извршена је критичка анализа постојећих решења, концепата и приступа, као и идентификовање истраживачког простора за развој предложеног модела.

Централно место у дисертацији има метода моделовања, јер је њоме развијен модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији, као и архитектура предложеног решења. Применом ове методе обликовани су концептуални оквир модела, његове компоненте, улоге стејкхолдера, пословни процеси и структурни елементи децентрализоване апликације. Поред тога, методе пројектовања и развоја софтвера коришћене су у имплементационом делу рада, у оквиру развоја *proof-of-concept* децентрализоване апликације за електронску трговину на примеру модног бренда.

У емпиријском делу дисертације примењена је емпиријска метода, кроз спровођење анкетног истраживања усмереног на испитивање спремности крајњих корисника за усвајање услуга електронске трговине заснованих на блокчејн технологији, као и кроз

корисничку евалуацију развијене децентрализоване апликације од стране крајњих корисника и пословних учесника. Хипотетичко-дедуктивна метода примењена је у процесу формулисања и провере постављених хипотеза, док су статистичке методе коришћене за обраду и интерпретацију података добијених анкетама и евалуацијом система. Посебно место у том делу истраживања има примена модификованог *UTAUT2* модела и анализа података у *SmartPLS* алату, што је омогућило испитивање односа између конструктора и проверу хипотеза из групе Х1.

Истраживање је интердисциплинарно, јер повезује области информационих система и технологија, електронског пословања, софтверског инжењерства, блокчејн технологије и управљања дигиталним пословним процесима. На основу увида у све сегменте докторске дисертације може се закључити да су примењене научне методе и технике адекватне предмету истраживања, постављеним циљевима, развоју предложеног модела, имплементацији решења и евалуацији добијених резултата.

3.4. Применљивост остварених резултата

Резултати докторске дисертације пружају основу за шире друштвене импликације и примену у области електронске трговине, које се огледају у следећем:

- Резултати истраживања ће допринети повећању сигурности и транспарентности код свих учесника у екосистему електронске трговине, кроз примену блокчејн технологије која елиминише потребу за посредницима.
- Истраживање ће омогућити боље разумевање могућности смањења случајева превара и продаје фалсификованих производа, путем побољшане аутентификације и праћења производа у реалном времену.
- Резултати ће допринети повећању поверења потрошача у платформе електронске трговине, кроз сигуран систем за верификацију и заштиту података.
- Истраживање указује на потенцијал предложеног модела да, кроз аутоматизацију процеса и ефикаснију размену података, доприноси повећању поверења, сигурности и ефикасности у екосистему електронске трговине.
- За актере у ланцу снабдевања електронске трговине, истраживање доноси предности у виду ефикасније сарадње, правовремене размене података и смањења оперативних ризика у пословању и унапређења безбедности пословања.

3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

Области научног интересовања Александре Трпков су блокчејн технологија, електронска трговина, електронско пословање, децентрализоване апликације, паметни уговори, дигитални екосистеми и примена савремених информационих технологија у пословним системима. Значајно практично искуство стекла је кроз досадашње образовање, научно-истраживачки рад, ангажовање у настави и рад на пројектима из области електронског пословања и софтверског развоја.

Током израде докторске дисертације Александра Трпков је показала способност да критички сагледа проблем истраживања, приступајући му са различитих теоријских, методолошких и практичних аспеката, као и да његовом решавању приступи систематично и уз примену иновативних решења. На тај начин кандидат је потврдила способност за самосталан научно-истраживачки рад. Креативан и аналитички приступ решавању проблема кандидат је исказала кроз повезивање постојећих научних сазнања из области блокчејн технологије, електронске трговине, *DevOps* приступа и прихватања технологије, као и кроз њихову примену у развоју оригиналног модела развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији.

Способност самосталног препознавања и прецизног дефинисања проблема истраживања, критичког сагледавања постојећих теоријских знања и практичних решења, као и адекватног избора и примене научних метода, резултирала је развојем иновативног модела и *proof-of-concept* децентрализоване апликације за електронску трговину на примеру модног брэнда. Способност анализе, синтезе, индукције и дедукције кандидат је показала и кроз свеобухватан и систематизован преглед литературе, као и кроз интерпретацију резултата емпиријског и апликативног дела истраживања. Способност самосталног обављања научног рада и поседовање потребних теоријских и практичних знања кандидат је потврдила и квалитетом и бројем објављених научних публикација.

На основу наведеног, сматрамо да кандидат Александра Трпков поседује потребно знање и искуство за самосталан научно-истраживачки рад.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

Кључни научни доприноси докторске дисертације се огледају у:

- Идентификација и концептуализација комплексних релација у дигиталном екосистему електронске трговине заснованом на блокчејн технологији, са фокусом на праћење токова података и трансакција и проверу аутентичности производа.
- Критичка анализа и разматрање постојећих модела и приступа интеграције блокчејн технологије у електронској трговини, са освртом на њихове могућности и ограничења.
- Истраживачко-теоријско-методолошка концептуализација могућности примене блокчејн технологије и *DevOps* приступа у електронској трговини.
- Указивање на значај сајбер безбедности и заштите података потрошача у електронској трговини.
- Развој модела развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији.

- Моделирање и приказ концептуалног модела, архитектуре система и токова података у оквиру децентрализованог апликационог решења (*DApp*).
- Формални опис предложеног модела, укључујући дефиницију свих кључних функционалности децентрализоване апликације.
- Дизајн инфраструктуре за имплементацију предложеног модела у контексту електронске трговине.
- Емпиријско истраживање спремности крајњих корисника (*B2C*) за усвајање услуга електронске трговине заснованих на блокчејн технологији.
- Валидација предложеног модела кроз корисничку евалуацију развијене децентрализоване апликације и процену прихватљивости, корисности и практичне вредности система од стране стејхолдера ланца снабдевања електронске трговине.
- Унапређење модела пословних процеса у електронској трговини кроз интеграцију паметних уговора и аутоматизацију пословних трансакција.
- Дефинисање оквира за евалуацију предложеног модела, кроз процену транспарентности, ефикасности, поверења корисника и степена аутоматизације на примеру развијеног *DApp* решења.

Као стручни доприноси докторске дисертације издвајају се:

- Систематизација научне и стручне литературе и постојећих решења у области примене блокчејн технологије у електронској трговини.
- Систематизација метода и технологија које се у пракси могу применити за развој паметних уговора и децентрализованих апликација у електронској трговини.
- Дефинисање методолошког оквира за анализу спремности корисника на усвајање услуга електронске трговине заснованих на блокчејн технологији, прилагођеног специфичностима електронске трговине.
- Развој *proof-of-concept* децентрализоване апликације која ће омогућити јачање поверења потрошача у оригиналност производа, смањивање ризика од куповине фалсификата и изградњу дугорочне лојалности према брендovima.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Увидом у докторску дисертацију, полазне хипотезе, циљеве истраживања, остварене резултате, као и научне, стручне и практичне доприносе, Комисија констатује да је кандидат Александра Трпков успешно анализирао и систематизовао постојећа научна сазнања истраживањем релевантне литературе и да је успешно реализовала комплексно истраживање везано за развој модела развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији.

Остварени резултати истраживања потврђују оправданост постављених истраживачких питања и у потпуности одговарају захтевима докторске дисертације. Поред научног и стручног доприноса, дисертација садржи и апликативни део, који се огледа у развоју

proof-of-concept децентрализоване апликације за електронску трговину на примеру модног бренда, чиме је предложени модел добио и практичну верификацију.

Постављене хипотезе испитиване су кроз теоријска разматрања, емпиријско истраживање и евалуацију развијене апликације од стране крајњих корисника и пословних учесника. Добијени резултати су анализирани, интерпретирани и критички размотрени, чиме је остварен значајан допринос бази знања у области електронског пословања, а посебно у домену примене блокчејн технологије у електронској трговини. На тај начин дисертација даје релевантан допринос и научној и стручној јавности.

4.3. Верификација научних доприноса

Научни доприноси докторске дисертације Александре Трпков верификовани су кроз више научних радова објављених у часописима међународног значаја, монографијама међународног значаја, зборницима међународних и националних научних скупова, као и у часописима националног значаја.

Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

1. **Trpkov, A., Sovtić, D., Radenković, M., Popović, S., and Labus, A. (2026).** Examining customers' readiness to adopt e-commerce services based on blockchain. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, ISSN 1004-3756, рад прихваћен за објављивање, <https://doi.org/10.1007/s11518-026-5746-4>, IF(2024)= 2.0, **M22**.
2. **Trpkov, A., Sovtić, D., Tomić, M., Labus, A. and Rodić, B., (2024).** Stakeholders' readiness for adopting blockchain in the fashion industry. *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*, 37(1), pp.001-028., ISSN 0353-3670, <https://doi.org/10.2298/FUEE2401001T>, IF(2024)=0.7, **M23**
3. **Sovtić, D., Trpkov, A., Radenković, M., Popović, S., and Labus, A. (2025).** Examining Readiness to Buy Fashion Products Authenticated with Blockchain. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(2), pp. 119. ISSN: 0718-1876, <https://doi.org/10.3390/jtaer20020119>, IF(2024)= 5.1, **M21**.

Радови објављени у монографијама међународног значаја (M10):

1. **Trpkov, A., Sovtić, D. and Labus, A. (2025).** Blockchain in E-Commerce Supply Chain. In: Štavljanin, V., Mijatović, I., Luković, I. (eds) *Unlocking the Hidden Potentials of Organization Through Merging of Humans and Digitals*. *SymOrg 2024. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 1680. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-032-08093-6_2, M14

Радови саопштени на скупу међународног значаја штампани у целини (M30):

1. **Sovtić, D., Trpkov, A., Radenković, M., Jevtić, M., Labus, A. and Marković, L. (2025).** Methodological approach to applying DevOps for the development of a

- decentralized application, In *6th International Workshop on Engineering Technologies and Computer Science (EnT)*, Sankt Peterburg, Russian Federation, 2025, pp. 1-7, doi:10.1109/EnT68818.2025.11245773, **M33**
2. Ivanovic, A., Radenkovic, I., Markovic, L., Sovtić, D., **Trpkov, A.** and Bjelica, D. (2025). Reimagining International Mobility Through Blockchain: A Model for End-to-End Recruitment, Legal Compliance, and Stakeholder Trust. In: *E-Business Technologies Conference*, 4(1), Belgrade, Serbia. Retrieved from: <https://ebt.rs/journals/index.php/conf-proc/article/view/234>, **M33**
 3. Marković, L., **Trpkov, A.**, Sovtić, D., Rodić, B. and Labus, A. (2025). Leveraging blockchain-based healthcare services with artificial intelligence, In *10th International Conference on Smart and Sustainable Technologies - SpliTech* (pp. 1-6), Bol and Split, Croatia, doi: 10.23919/SpliTech65624.2025.11091715, **M33**
 4. Labus, A., Rodić, B., Simić, M., **Trpkov, A.** and Sovtić, D. (2024). E-government business model based on blockchain: Examining citizens' readiness, In: *Marketing and Smart Technologies: Proceedings of ICMaTech 2024* (pp. 3-20), 5-7 December, Ponta Delgada, Azores, Portugal, Singapore: Springer Nature Singapore, doi:10.1007/978-981-96-3081-3_1, **M33**
 5. **Trpkov, A.**, Sovtić, D. and Labus, A. (2024). Development of an e-commerce application based on blockchain, In: Milica Kostić-Stanković, Ivana Mijatović, Jovan Krivokapić (eds.). *Proceedings of the International Conference SymOrg 2024 - XIX International Symposium* (pp. 54-59), Zlatibor, Serbia, Retrieved from: <https://symorg.fon.bg.ac.rs/documents/archive/Zbornik-SymOrg-2024.pdf>, ISBN 978-86-7680-464-1, **M33**
 6. Jevtić, M., **Trpkov, A.** and Jovanović, A. (2024). Web 3.0 in digital fashion, In: Milica Kostić-Stanković, Ivana Mijatović, Jovan Krivokapić (eds.). *Proceedings of the International Conference SymOrg 2024 - XIX International Symposium* (pp. 437-442), Zlatibor, Serbia, Retrieved from: <https://symorg.fon.bg.ac.rs/documents/archive/Zbornik-SymOrg-2024.pdf>, ISBN 978-86-7680-464-1, **M33**
 7. Tomić, M., Sovtić, D., **Trpkov, A.**, Rodić, B. and Labus, A. (2023). Blockchain-based Healthcare Ecosystem. In: Despotović-Zrakić, M., Bogdanović, Z., Labus, A., Barać, D., Radenković, R. (eds.). *Proceedings of the International Conference E-business technologies Vol. 3, No. 1*, (pp. 203-210). 15-17 June, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-7680-427-6, **M33**

Радови објављени у часописима националног значаја и иностраним часописима који немају импакт фактор (M50):

1. Jevtić, M., Marković, L., **Trpkov, A.**, Sovtić, D. and Labus, A. (2025). Development and Management of NFT Projects. *European Project Management Journal*, Vol. 15, Issue 1., pp. 30-42, ISSN 2560-4961, <https://doi.org/10.56889/hwvo3654>, **M52**

Радови саопштени на скупу националног значаја штампани у целини (M60):

1. Marković, L., Labus, A., Rodić, B., Sovtić, D., and **Trpkov, A.** (2025). E-Recruitment Powered by Artificial Intelligence and Blockchain-Based Competency Passports, In: Proceedings of the 8th International Scientific Conference on Digital Economy DIEC 2025 (pp. 5-25). Tuzla, Bosna i Hercegovina, ISSN 2566 - 4522. <https://ipi-akademija.ba/file/diec-8-online/372>, **M61**
2. **Trpkov, A.**, Sovtić, D., Tomić, M., Labus, A. and Rodić, B. (2024). Stakeholders' readiness for adopting blockchain in the fashion industry, In: Blockchain technologies and applications: prezentacija specijalnog broja časopisa Facta Universitatis, series Electronics and Energetics, Seminar on Computer Science and Applied Mathematics, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, Serbia, https://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/seminars/programs/seminar2.apr2024.php, **M61**
3. Sovtić, D., **Trpkov, A.** and Spaić, M. (2023). Blokčejn ekosistem za modnu industriju, In: Predstavljanje rešenja sa prvog Algorand blokčejn hakatona, Seminar on Computer Science and Applied Mathematics, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, Serbia, https://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/seminars/programs/seminar2.may2023.php, **M61**

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу прегледа и анализе докторске дисертације, Комисија сматра да је докторска дисертација под називом „Модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији” кандидаткиње Александре Трпков написана у складу са стандардима научно-истраживачког рада и да испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, одговарајућим стандардима, правилницима и Статутом Факултета организационих наука Универзитета у Београду. На основу резултата и закључака приказаних у докторској дисертацији, Комисија констатује да је кандидаткиња Александра Трпков успешно завршила докторску дисертацију која, у складу са дефинисаним предметом и постављеним циљевима истраживања, приказује иновативан модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији. У дисертацији су размотрени кључни стејкхолдери у екосистему електронске трговине, као и спремност крајњих корисника за усвајање услуга електронске трговине заснованих на блокчејн технологији. Посебна пажња посвећена је транспарентности, аутентичности производа, сигурности трансакција и поверењу корисника. У емпиријском делу рада испитана је спремност крајњих корисника за прихватање услуга електронске трговине заснованих на блокчејн технологији применом модификованог *UTAUT2* модела и *SmartPLS* анализе. Поред тога, развијена је *proof-of-concept* децентрализована апликација за електронску трговину на примеру модног брэнда, која омогућава практичну валидацију предложеног решења. Постављене хипотезе испитиване су кроз теоријска разматрања, емпиријско истраживање и корисничку евалуацију развијене апликације, при чему су налази тог дела истраживања тумачени као индикативни, у складу са експлоративним карактером тог дела истраживања.

Кандидаткиња Александра Трпков је у докторској дисертацији приказала оригиналне научне закључке, што је научно верификовано публикавањем радова у научним часописима међународног значаја, монографијама међународног значаја, зборницима међународних научних скупова, као и радовима саопштеним на скуповима националног значаја.

С обзиром на научну и стручну актуелност дисертације, оригиналност приказаних резултата, као и методолошку и тематску адекватност, докторска дисертација задовољава све неопходне критеријуме и квалификује кандидаткињу Александру Трпков за самосталан научно-истраживачки рад. Ценећи наведене научне, стручне и практичне доприносе докторске дисертације, Комисија констатује да су остварени постављени циљеви истраживања и позитивно оцењује дисертацију.

На основу свега претходно изложеног, Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета организационих наука да се докторска дисертација под насловом „Модел развоја пројеката електронске трговине заснованих на блокчејн технологији”, кандидаткиње Александре Трпков, прихвати, изложи на увид јавности и, потом, упуту на коначно усвајање Већу научних области техничко-технолошких наука Универзитета у Београду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

др Марко Михић, редовни професор
Факултет организационих наука
Универзитет у Београду

др Божидар Раденковић, редовни професор у пензији
Факултет организационих наука
Универзитет у Београду

др Борис Делибашић, редовни професор
Факултет организационих наука
Универзитет у Београду

др Вељко Јеремић, редовни професор
Факултет организационих наука
Универзитет у Београду

др Арутјун Аветисјан, академик
Факултет за рачунарску математику и кибернетику
Московски државни универзитет М. В. Ломоносов
директор института за системско програмирање Руске академије наука
Москва Русија (*ISP RAS*)

Београд, 17.06.2026.