

Вх. № 052/04.2026г.



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ област: 5. „Технически науки“, професионално направление: 5.13 „Общо инженерство“

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Зияд Мохаммед Абдуламир**

Тема на дисертационния труд: **„Изследване и оценка на приложението на концепцията „Дигитални близнаци“ за повишаване на ефективността на веригата на добавената стойност“**

Член на научното жури: **доц. дн инж. Веселин Цветанов Митев, катедра „Икономика и управление“, МГУ „Св. Ив. Рилски“ – София**

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение

В дисертационния труд се разглежда актуален проблем обусловен от ускорения преход към дигитална трансформация и от нарастващата необходимост индустриалните предприятия да трансформират традиционните си структури на веригата на добавяне на стойност в интелигентни, интегрирани и ориентирани към данни системи. Фокусът на изследването е насочен към създаване на цялостна концептуална рамка, включваща интегриран модел, по който технологията на „Дигиталния двойник“ може да бъде внедрена по цялата верига на добавяне на стойност, а именно: снабдяване; производство; транспорт; доставка.

Целта на дисертационния труд е да се анализира и оцени въздействието от прилагането на анализа на стойността и концепцията за „Дигиталния двойник“ върху ефективността на веригата на стойността на индустриалните предприятия.

За постигането на изследователската цел дисертанта е формулирал две основни задачи, като втората е „Разработване на интегриран модел за оценка и внедряване на „Дигитален двойник“ във веригата на стойността с цел повишаване на ефективността на процесите“.

Разработената концептуална рамка притежава ясно изразено научноприложно и приложно значение с възможностите за последващо внедряване в производствения сектор на ОАЕ.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

От прочита на глава първа на дисертационния труд се вижда, че дисертантът е детайлно запознат с проблема на изследване, което се потвърждава от цитираните 175 литературни източника на английски език, които в преобладаващата си част са в индексирани издания и са от последните десет години. Задълбоченото запознаване с научната литература е позволило на дисертанта ясно да открие пет направления на нерешените задачи и изследователските пропуски, представени на фиг. 1-13-1.

3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси.

Методиката на научното изследване обхваща както количествени, така и качествени методи. Методологичната концептуална рамка и разработеният интегриран модел, по който технологията на „Дигиталния двойник“ може да бъде внедрена по цялата верига на добавяне на стойност, представена в глава втора, и емпиричната валидизация, представена в глава трета, напълно съответстват на изследователската цел и на формулираната втора основна задача. Аprobацията на приложимостта на концептуалната рамка и разработеният интегрираният модел е извършена чрез научна експертиза и полево одобрение, чрез анкетиране на целева група, съставена от седем представители на индустрията на голям индустриален обект в ОАЕ. Всичко това спомага за обосноваване на постигнатите резултати и формулираните научноприложни и приложни приноси на изследването.

4. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд

Приемам представените от дисертанта пет приносни моменти на дисертационното изследване. Позволявам си да класифицирам първите три – научноприложни приноси, а другите два – приложни. Най-високо оценявам принос 1. Създадена е цялостна концептуална рамка, включваща интегриран модел, която определя начина, по който технологията на „Дигиталния двойник“ може да бъде внедрена по цялата верига за добавяне на стойност с цел повишаване на ефективността на веригата: снабдяване; производство; транспорт; доставка.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Основните части на дисертационния труд са представени в приети за публикуване три публикации, в които дисертантът е съавтор, съответно на: първо, второ и четвърто място. Представено е потвърдително писмо за предстоящо публикуване в Сборника от XXIIIrd International Scientific Conference “Management and Engineering”, 2025, Sofia в Advances in Science, Technology & Innovation, индексирано издание на Springer Nature в Scopus.

На основата на приложените разделителни протоколи за авторство се вижда, че дисертантът формира общо 32 точки при минимално необходими 30 в Научна област: 5. „Технически науки“, Професионално направление: 5.13 „Общо инженерство“, съгласно ППЗРАСРБ.

6. Мнения, препоръки и бележки

В научно отношение представения дисертационен труд е много добре оформен, реализиран и структуриран. Препоръчвам дисертантът да направи опит за практическа реализация на разработеният концептуален модел в практиката.

7. Заключение с ясна положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд

След като се запознах с предоставените материали по процедурата, считам че маг. инж. Зияд Мохаммед Абдуламир удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ, Правилника на прилагането му и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически Университет - София.

Оценката ми за представеният дисертационен труд е положителна.

В заключение препоръчвам с пълна убеденост на уважаемото Научно жури да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” на маг. инж. Зияд Мохаммед Абдуламир в научна област 5. „Технически науки“, професионално направление 5.13 „Общо инженерство“, научна специалност „Организация и управление на производството“.

Дата:

28.04.2026 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

(доц. дн инж. Веселин Митев)

Вх. № 059/28.04.2026г.



STANDPOINT/SCIENTIFIC OPINION

on a dissertation for the acquisition of an educational and scientific degree

"**Doctor**" in the Scientific field: 5. "Technical Sciences", Professional field: 5.13

"General Engineering"

Author of the dissertation: **MSc. Eng. Zeyad Mohammed Abdul Amir**

Topic of dissertation: "**RESEARCH AND EVALUATION OF THE APPLICATION OF THE DIGITAL TWINS CONCEPT TO INCREASE THE EFFICIENCY OF VALUE-ADDED CHAIN**"

Member of the Scientific Jury: **Assoc. Prof. Eng. Veselin Tsvetanov Mitev, DSc, Department of Economics and Management, University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski" – Sofia**

1. Relevance of the problem developed in the dissertation in scientific and applied scientific terms

The dissertation examines a topical problem due to the accelerated transition to digital transformation and the growing need for industrial enterprises to transform their traditional structures of the value chain into intelligent, integrated and data-oriented systems. The focus of the research is aimed at creating a comprehensive conceptual framework, including an integrated model according to which the technology of the "Digital Twin" can be implemented along the entire value chain, namely: procurement; production; transport; delivery.

The aim of the dissertation is to analyze and evaluate the impact of applying value analysis and the "Digital Twin" concept on the efficiency of the "Value Chain" of the enterprises.

To achieve the research goal, the dissertation has formulated two main tasks, the second being "Development of an integrated model for evaluation and implementation of a "Digital twin" in the value chain in order to increase the efficiency of processes".

The developed conceptual framework has a pronounced scientific applied and applied significance with the possibilities for subsequent implementation in the production sector of the UAE.

2. Degree of knowledge of the state of the problem and creative interpretation of the literary material

From the reading of Chapter One of the dissertation, it can be seen that the dissertation is thoroughly familiar with the problem of research, which is confirmed by the cited 175 literary sources in English, which are mostly in indexed editions and are from the last ten years. In-depth acquaintance with the scientific literature has allowed the dissertation to clearly identify five areas of unsolved problems and research gaps, presented in Fig. 1-13-1.

3. Compliance of the chosen research methodology and the set goal and objectives of the dissertation with the contributions achieved.

The methodology of the scientific research covers both quantitative and qualitative methods. The methodological conceptual framework and the developed integrated model by which the technology of the "Digital Twin" can be implemented along the entire value chain, presented in Chapter Two, and the empirical validation presented in Chapter Three, fully correspond to the research objective and the formulated second main task. The approbation of the applicability of the conceptual framework and the developed integrated model was carried out through scientific expertise and field approval, through a survey of a target group consisting of seven industry representatives at a large industrial site in the UAE. All this helps to justify the results achieved and the formulated scientific applied and applied contributions of the study.

4. Scientific and/or scientifically applied contributions of the dissertation

I accept the five contributing points of the dissertation research presented by the thesis. I allow myself to classify the first three –scientific applied contributions, and the other two – applied. I highly appreciate contribution 1. A comprehensive conceptual framework has been created, including an integrated model, which defines how the "Digital Twin" technology can be implemented along the entire value chain in order to increase the efficiency of the chain: supply; production; transport; delivery.

5. Assessment of the publications of the dissertation

The main parts of the dissertation are presented in three publications accepted for publication, in which the dissertant is a co-author, respectively on: first, second and fourth place. A confirmation letter for forthcoming publications in the Proceedings of the XXIIIrd International Scientific Conference "Management and Engineering", 2025, Sofia in Advances in Science, Technology & Innovation, indexed edition of Springer Nature in Scopus, has been submitted.

On the basis of the attached authorship contribution declarations, it can be seen that the dissertant forms a total of 32 points with a minimum required 30 in the Science field: 5. "Technical Sciences", Professional field: 5.13 "General Engineering", according to the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria.

6. Opinions, recommendations and comments

In scientific terms, the presented dissertation is very well formed, realized and structured. I recommend that the dissertant make an attempt for practical implementation of the developed conceptual model in practice.

7. Conclusion with a clear positive or negative assessment of the dissertation

After reviewing the materials provided for the procedure, I believe that Mag. Eng. Ziyad Mohammed Abdulamir meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations on its implementation and the Regulations on the Conditions and Procedure for Acquiring Scientific Degrees at the Technical University - Sofia.

My assessment of the presented dissertation is positive.

In conclusion, I recommend with full conviction to the respected Scientific Jury that to award the educational and scientific degree "Doctor" to Mag. Eng. Ziyad Mohammed Abdulamir in the Science field: 5. "Technical Sciences", Professional

field: 5.13 "General Engineering", Scientific specialty "Organization and Management of Production".

Date:

28.04.2026

JURY MEMBER:

(Assoc. Prof. Eng.Veselin Mitev, DSc)