



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Добрин Маринов

Тема на дисертационния труд: „Методически подход за развитие на дигитализацията в индустриални предприятия”

Член на научното жури: доц. д-р Владимир Николаев Иванов

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно приложно отношение. Степен и нива на актуалността на проблема и конкретните задачи, разработени в дисертацията.

Темата за дигитализацията на индустриалните предприятия е несъмнено актуална – както в научен, така и в приложен план. Авторът коректно откроява реален и добре аргументиран изследователски пропуск на съществуващите модели за оценка на дигиталната зрялост (Acatech, IMPULS, Industry 4.0 Maturity Index и др.) които са предимно, ориентирани към големи корпорации от развитите икономики. Фокусът върху традиционните индустриални предприятия е разумно ограничение на обхвата, което прави изследването по-целенасочено и приложимо.

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

Литературния преглед в дисертационния труд показва отлична теоретична подготвеност, критичен подход към съществуващите рамки и систематизирана авторска интерпретация на проблема за дигитализацията в индустрията. Докторантът демонстрира системно познаване на научната литература, обхващайки фундаментални теоретични концепции и съвременни изследвания. Направен е задълбочен критичен преглед на над 14 утвърдени модела за дигитална зрялост (включително IMPULS, Acatech Industry 4.0 Maturity Index, CMMI, DMAM, Deloitte, PwC).

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

Като подготовка за изпълнение на поставените в тезата задачи, докторантът е извършил обстойно проучване на публикации, свързани с темата. Списъкът от публикации в библиографската справка наброява 61 заглавия. Проверка, която направих показва, че всички проверени от мен заглавия са надлежно цитирани в текста на тезата. И не само това – съдържанието на всяка от цитираните работи е оценено от гледна точка на адекватността на използването на съответните резултати за нуждите на поставената цел и формулираните задачи. Това показва, че докторантът из основи познава съвременните достижения на науката в областта на тезата и много внимателно е подбирал най-подходящите за изследването му подходи.

4. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд

Приемам за допустими представените от докторантката претенции за научни и научно приложни приноси и ги оставям за детайлна преценка от рецензентите.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Резултатите от тезата са публикувани в 4 статии (3 самостоятелни и 1 в съавторство с научния ръководител). Четири от публикациите са в сборници от доклади на международни конференции (*ISCME'23 EGE'2024 EGE'2025 ISCME'26 (приета, Springer/Scopus)*). Не са ми известни цитирания на работите на докторанта от други автори или отзиви в научния печат.

6. Мнения, препоръки и бележки.

Единичен случай на апробация (n=1): Валидирането само в едно предприятие е достатъчно за демонстрация на приложимост („proof of concept“), но не предоставя статистическа опора за теглата, коефициентите и скалата D-MIND.

Произходът на теглата: Разпределението на процентните тегла по измерения (Таблица 16) и на отрасловите/контекстуалните коефициенти изглежда основано на експертна преценка на автора, а не на формален метод за определяне на тегла (напр. AHP, Delphi панел, регресионен анализ). Желателно е по-ясно да се посочи източникът/методът на калибриране и да се обсъдят граници на субективност.

Съпоставимост между отрасли: Тъй като апробацията обхваща само автомобилния/металообработващия сектор, остава отворен въпросът доколко отрасловият коефициент (I_k) е валидиран и за други традиционни индустрии (напр. хранително-вкусова, текстилна, химическа промишленост).

Библиографията е богата и актуална (над половината източници са от 2021–2025 г.), което е силна страна.

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

Давам своята **положителна оценка** и предлагам на уважаемото научно жури да присъди на инж. **Добрин Колев Маринов** образователната и научна степен „доктор“ по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“, професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“.

Дата: 8.09.2026 ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

доцент д-р Владимир Иванов

Bx. № 082 / 08.09.2026г.



Opinion

on the dissertation for the award of the educational and scientific degree 'Doctor'

Author of the dissertation: MSc. Eng. Dobrin Marinov

Dissertation topic: 'Methodological approach for the development of digitalisation in industrial enterprises'

Member of the scientific jury: Associate Professor Dr. Vladimir Nikolaev Ivanov

1. Relevance of the problem addressed in the dissertation from a scientific and applied perspective. The degree and levels of relevance of the problem and the specific tasks developed in the dissertation.

The topic of digitalisation in industrial enterprises is undoubtedly current – both scientifically and practically. The author correctly identifies a real and well-argued research gap in existing models for assessing digital maturity (Acatech, IMPULS, Industry 4.0 Maturity Index, etc.), which are mainly oriented towards large corporations from developed economies. Focusing on traditional industrial enterprises is a reasonable scope limitation, making the research more targeted and applicable.

2. Degree of familiarity with the state of the problem and creative interpretation of the literature.

The literature review in the dissertation demonstrates excellent theoretical preparation, a critical approach to existing frameworks, and a systematic author's interpretation of the digitalisation issue in industry. The doctoral candidate shows systematic knowledge of scientific literature, covering fundamental theoretical concepts and contemporary research. An in-depth critical review of over 14 established models of digital maturity (including IMPULS, Acatech Industry 4.0 Maturity Index, CMMI, DMAM, Deloitte, PwC) has been conducted.

3. Consistency of the chosen research methodology and the set goals and tasks of the dissertation with the achieved contributions.

As preparation for executing the tasks set out in the thesis, the doctoral candidate conducted a thorough review of publications related to the topic. The list of publications in the bibliography includes 61 titles. My check shows that all titles I reviewed are properly cited in the thesis text. Moreover, the content of each cited work has been evaluated in terms of the appropriateness of using its results for the purpose and tasks formulated. This indicates that the doctoral candidate has a thorough knowledge of current scientific achievements in the field of the thesis and has carefully selected the most suitable approaches for his research.

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

I accept the claims made by the doctoral candidate regarding scientific and applied contributions and leave a detailed assessment to the reviewers.

5. Evaluation of the publications related to the dissertation.

The results of the thesis have been published in 4 articles (3 sole-authored and 1 co-authored with the scientific supervisor). Four of these are in collections of reports from international conferences (ISCME'23, EGEC'2024, EGEC'2025, ISCME'26 (accepted, Springer/Scopus)). I am not aware of citations of the candidate's works by other authors or reviews in scientific press.

6. Opinions, recommendations, and notes.

Single case of validation (n=1): Validation in only one enterprise is sufficient for a 'proof of concept' demonstration but does not provide statistical support for the weights, coefficients, and the D-MIND scale.

Origin of the weights: The distribution of percentage weights across dimensions (Table 16) and industry/contextual coefficients appears to be based on the author's expert judgment rather than a formal method for determining weights (e.g., AHP, Delphi panel, regression analysis). It would be advisable to clearly specify the source/method of calibration and discuss the limits of subjectivity.

Industry comparability: Since the validation covers only the automotive/metalworking sector, the question remains open as to how much the industry coefficient (Ik) is validated for other traditional industries (e.g., food, textile, chemical industries).

The bibliography is rich and up-to-date (more than half of the sources are from 2021–2025), which is a strong point.

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

I give my **positive assessment** and recommend to the esteemed scientific jury to award Eng. Dobrin Kolev Marinov the educational and scientific degree 'Doctor' in the doctoral programme 'Automated systems for information processing and control', professional field 5.3 'Communication and computer engineering'.

Date: 8.09.2026

JURY MEMBER:

Associate Professor Dr. Vladimir Ivanov