С Т А Н О В И Щ Е

от доц. д-р инж. Мария Иванова Консулова-Бакалова
катедра ТММИ, Технически университет - Варна
член на научното жури, назначено със Заповед № 465 / 14.07.2026 г. на Ректора на Технически университет – Варна

Относно: дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор“
Област на висше образование: 5. Технически науки
Професионално направление: 5.13. Общо инженерство
Докторант: инж. Нели Добринова Велева
Тема: „Модел за планиране и управление на производствен капацитет на индустриалните предприятия“
Научни ръководители: проф. д-р инж. Таня Пенчева Панайотова, доц. д-р инж. Красимира Атанасова Димитрова

1. Актуалност и значимост на разработваната тема

Планирането и оперативното управление на производствения капацитет в съвременната динамична и несигурна индустриална среда представляват стратегическо предизвикателство за всяко производствено предприятие. Навлизането на концепциите на Индустрия 4.0, изисква гъвкави, прецизни и обосновани подходи за управление на производствените възможности. В съществуващата научно-приложна литература често се наблюдава изолирано разглеждане на технологичните и ресурсни фактори, без задълбочено отчитане на човешкия фактор, компетентността на експертния състав и взаимовръзката между различните управленски равнища. Разработването на цялостен интегриран модел, комбиниращ надеждна експертна оценка с утвърдени математически методи за структуриране и анализ, прави настоящото дисертационно изследване на инж. Нели Добринова Велева актуално, научно обосновано и с висока практическа стойност.

2. Структура и обем на дисертационния труд и автореферата

Дисертационният труд е структуриран съгласно установените изисквания и съдържа общо 178 страници, в това число 37 фигури, 48 таблици и 28 формули. Разработката включва увод, четири самостоятелни глави, списък с общи изводи и приноси, както и библиографска справка от 180 литературни източника (18 на кирилица и 162 на латиница), което показва задълбочена информираност на кандидата по състоянието на проблема в световен мащаб.

Представеният автореферат е с обем 57 страници. Той отразява обективно, теоретичните изводи, методическите етапи и получените практически резултати от дисертационния труд. Авторефератът и представената документация напълно отговарят на разпоредбите на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане и Вътрешните правила на ТУ – Варна.

3. Характеристика на съдържанието и научните методи

В структурно и смислово отношение изследването следва ясна логическа последователност. В Първа глава е направен задълбочен аналитичен и критичен преглед на съществуващите теоретични основи, съвременни концепции и практики за планиране и управление на производствения капацитет. Докторантката аргументирано дефинира изследователската теза за необходимост от многокомпонентен интегриран модел.

Втора глава полага теоретико-методологична рамка на изследването. Тук се дефинират двата ключови елемента: Модел А (за количествена оценка и подбор на компетентността на

експертния и управленски състав) и Модел Б (за структуриране, класифициране и количествено оценяване на 22 ключови фактора на производствения капацитет).

В Трета глава авторът предлага последователна и завършена методика за интегрираното прилагане на Модел А и Модел Б.

В Четвърта глава разработената методология е емпирично тествана от представители на индустрията и академичните среди. Статистическата обработка доказва приложимост и надеждност на предложените управленски модели.

4. Научни и научно-приложни приноси

Приемам формулираните от кандидата приноси, които коректно отразяват постигнатите резултати. Научните приноси се състоят в доразвиване на теоретико-методологичната база на производствения мениджмънт чрез концептуален подход, интегриращ многокритериалния факторен анализ, оценката на човешкия фактор и обвързаността на решенията на трите управленски нива. Като научно-приложни приноси се отчитат апробирането на Модел А, Модел Б, и синтеза на алгоритмизирана методика за изследване на управленските решения. Доказването на практическата приложимост и управленска целесъобразност на разработените модели върху реални производствени данни, осигуряващи база за повишаване на адаптивността и оптимизиране на производствените разходи представлява приложен принос на разработката.

5. Публикационна активност и разпознаваемост

По темата на дисертационния труд са представени общо 6 научни публикации (2 самостоятелни и 4 в съавторство). Публикациите са докладвани на авторитетни научни форуми в страната и чужбина и са поместени в реферирани издания.

6. Критични бележки и препоръки

- Авторът сам посочва, че обемът на емпиричната извадка (n = 23) е под конвенционалния праг от n = 30, което налага допълнителни допускания за нормалност на разпределенията. Считам за целесъобразно при бъдещи изследвания извадката да бъде разширена и/или да се приложат непараметрични статистически методи, които не изискват такова допускане, с цел повишаване на надеждността на изводите.
- Препоръчвам кандидатът да публикува в списания с по-висок международен импакт-фактор, с оглед на повишаване на видимостта и международния отзвук на постигнатите резултати.

7. Заключение

Дисертационният труд на инж. Нели Добринова Велева на тема „Модел за планиране и управление на производствен капацитет на индустриалните предприятия“ представлява завършено и актуално научно изследване с ясни научни, научно-приложни и практически приноси. Разработката напълно удовлетворява изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и нормативната база на Технически университет – Варна. Докторантката демонстрира задълбочени теоретични познания, методическа прецизност и способност за провеждане на самостоятелни научни изследвания. Всичко това ми дава основание да дам **положителна оценка** и да предложа на уважаемото Научно жури да присъди на инж. Нели Добринова Велева образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.13. Общо инженерство.

Дата: 15.09.2026 г.
гр. Варна

Изготвил становището: .....
/ доц. д-р инж. Мария Консулова-Бакалова /

OPINION

by Assoc. Prof. Dr. eng. Mariya Ivanova Konsulova-Bakalova

Department of Manufacturing Technologies and Machine Tools, Technical University of Varna

Member of the Scientific Jury, appointed by Order No. 465 of 14 July 2026 of the Rector of the Technical University of Varna

Regarding: dissertation for the acquisition of the educational and scientific degree "doctor"

Field of higher education: 5. Technical Sciences

Professional field: 5.13. General Engineering

Doctoral candidate: eng. Neli Dobrinova Veleva

Title: "Model for Planning and Managing of the Production Capacity of Industrial Enterprises"

Supervisors: Prof. Dr. eng. Tanya Pencheva Panayotova, Assoc. Prof. Dr. eng. Krasimira Atanasova Dimitrova

1. Relevance and Significance of the Research Topic

Production capacity planning and operational management in the contemporary dynamic and uncertain industrial environment represent a strategic challenge for every manufacturing enterprise. The advent of Industry 4.0 concepts requires flexible, precise and well-grounded approaches to managing production capabilities. In the existing scientific and applied literature, technological and resource factors are often considered in isolation, without thorough attention to the human factor, the competence of the expert staff and the interrelationships among the different managerial levels. The development of a comprehensive integrated model that combines reliable expert assessment with established mathematical methods for structuring and analysis makes the present dissertation research by eng. Neli Dobrinova Veleva topical, scientifically substantiated and of high practical value.

2. Structure and Scope of the Dissertation and the Extended Abstract

The dissertation is structured in accordance with the established requirements and comprises a total of 178 pages, including 37 figures, 48 tables and 28 formulas. The work consists of an introduction, four independent chapters, a list of general conclusions and contributions, and a bibliography of 180 references (18 in Cyrillic and 162 in Latin script), which demonstrates the candidate's thorough command of the state of the art of the problem worldwide.

The submitted extended abstract is 57 pages long. It objectively presents the theoretical conclusions, the methodological stages and the practical results obtained in the dissertation. The extended abstract and the submitted documentation fully comply with the provisions of the Act for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB), its implementing regulations and the Internal Rules of the Technical University of Varna.

3. Characterization of the Content and the Scientific Methods

In structural and conceptual terms, the research follows a clear logical sequence. The first chapter provides an in-depth analytical and critical review of the existing theoretical foundations, contemporary concepts and practices in production capacity planning and management. The doctoral candidate substantively defines the research thesis of the need for a multi-component integrated model.

The second chapter lays down the theoretical and methodological framework of the research. The two key elements are defined here: Model A (for the quantitative assessment and selection of the competence of the expert and managerial staff) and Model B (for the structuring, classification and quantitative evaluation of 22 key factors of production capacity).

The third chapter proposes a consistent and complete methodology for the integrated application of Model A and Model B.

In the fourth chapter, the developed methodology is empirically tested by representatives of industry and academia. The statistical processing proves the applicability and reliability of the proposed management models.

4. Scientific and Applied Contributions

I accept the contributions formulated by the candidate, which adequately reflect the results achieved. The scientific contribution consists in the advancement of the theoretical and methodological basis of production management through a conceptual approach integrating multi-criteria factor analysis, the assessment of the human factor and the interrelatedness of decisions at the three managerial levels. As scientific-applied contributions are recognised the validation of Model A and Model B and the synthesis of an algorithm-based methodology for the study of managerial decisions. The demonstration of the practical applicability and managerial relevance of the developed models on real production data, providing a basis for increased adaptability and optimisation of production costs, constitutes the applied contribution of the work.

5. Publication Activity and Recognition

A total of 6 scientific publications on the topic of the dissertation have been submitted (2 as sole author and 4 as co-author). The papers have been presented at authoritative scientific forums in Bulgaria and abroad and have been published in peer-reviewed outlets.

6. Critical Remarks and Recommendations

- The author herself notes that the size of the empirical sample (n = 23) is below the conventional threshold of n = 30, which requires additional assumptions regarding the normality of the distributions. In my view, it would be advisable in future research to extend the sample and/or to apply non-parametric statistical methods that do not require such an assumption, with a view to enhancing the reliability of the conclusions.
- I recommend that the candidate publish in journals with a higher international impact factor, with a view to increasing the visibility and international recognition of the results achieved.

7. Conclusion

The dissertation of eng. Neli Dobrinova Veleva, entitled "A Model for Planning and Management of the Production Capacity of Industrial Enterprises", is a completed and topical scientific study with clear scientific, scientific-applied and practical contributions. The work fully satisfies the requirements of the Act for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB), its implementing regulations and the normative basis of the Technical University of Varna. The doctoral candidate demonstrates thorough theoretical knowledge, methodological precision and the capacity for independent scientific research. All this gives me grounds to give a POSITIVE ASSESSMENT and to propose to the distinguished Scientific Jury that eng. Neli Dobrinova Veleva be awarded the educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.13. General Engineering.

Date: 15 September 2026
Varna

Prepared by: .....
/ Assoc. Prof. Dr. eng. Mariya Konsulova-Bakalova /