

## РЕЦЕНЗИЯ

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

**Автор на дисертационния труд:** *Стеен Биере*

**Тема на дисертационния труд:** *Изследване на влиянието на стреса върху стопанските резултати на предприятието*

**Рецензент:** *проф. дн. Николай Щерев*

С решение на Научното жури, назначено със заповед № ОЖ-3.7-23/27.11.2024г. на Ректора на ТУ-София, съм определен да изготвя настоящата рецензия.

### **1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение.**

Несъмнено темата на дисертационния труд може да се определи като особено актуална в съвременните условия на бизнес – повишаване на влиянието на стреса на работното място върху производителността на работната сила и, респ. бизнес резултатите. Освен това, стресът е част от обичайния живот и се пренася върху работното място от древни времена досега като единствено стресовите фактори и индивидуалните поведенчески реакции към тях са се променяли през вековете.

Съответно подходящият инструмент за изследване, предложен от автора, може да бъде високо оценен, тъй като се основава на адекватни предложени алгоритми на процеса на оценка влиянието на стреса, доказани от практически резултати. Въпреки, че напоследък има много публикации за производителността на труда и мотивацията на служителите, управлението на стреса на работното място все още липсва елемент като елемент на използваните инструменти за управление на човешките ресурси. На тази основа представената дисертация, както и методическите инструменти, използвани от докторанта *Стеен Биере*, са необходими и важни инструменти както за всеки изпълнителен директор, така и за мениджър човешки ресурси.

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

В дисертационния труд са цитирани общо 95 литературни източника като част от тях са класически литературни източници, свързани с изследване проявлението на служителите в работния процес, а другата част – съвременни аспекти на стреса и неговото влияние върху емоционалния и когнитивния отговори на човека, вкл. и на работното място.

Дисертационният труд включва общо 11 фигури и 24 таблици, които представят теоретичните и приложни изследвания и обобщения на докторанта.

И литературните източници и приложните изследвания са коректно представени и анализирани в дисертационния труд.

### **3. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд.**

**Основният обект** на дисертационната работа е определен като бизнес предприятия, работещи в динамична и силно конкурентна среда и е ограничен до DNP A/S Дания.

**Основният предмет** на изследването се дефинира като съвкупност от „теоретични, методологични и приложни аспекти на оценката на стреса и неговото въздействие върху резултатите на бизнес предприятията“. (стр.7)

Освен това, **основната цел** на дисертацията: „... да предложи методологична рамка за изследване и оценка на нивото на стрес в бизнес предприятията и неговото въздействие върху техните крайни резултати.“ (стр.7); могат да бъдат оценени като точни, ясни и изпълними.

Поставената основна цел на дисертационното изследване се постига чрез изпълнение на **5 основни изследователски задачи**, всяка от които допринася за разкриване на спецификата на предмета на дисертационното изследване и подпомага утвърждаването на докторската теза: Стресорите и тяхното въздействие върху служителите са различни за различните функции, с които са свързани служителите, и различните работни функции са свързани с различните бизнес двигатели. Следователно нивото на стрес на служителя ще се отрази върху резултатите на компанията чрез приноса на служителя към отделните бизнес двигатели (стр.61)

Всеки един от посочените елементи на дисертационния труд е представен аргументирано в Автореферата, а е намерил своето място и в Заключениеето.



Те са добре дефинирани и защитени правилно чрез основното съдържание на дисертацията.

#### **4. Кратка аналитична характеристика на естеството и оценка на достоверността на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд.**

Дисертацията на тема „Изследване на влиянието на стреса върху стопанските резултати на предприятието“, представена от *Стеен Биере*, е структурирана в увод и 3 глави: глава 1 представя литературен анализ на предишни изследвания по темата на дисертацията: стрес на работното място; глава 2 показва методическите насоки на докторанта; за изследване влиянието на стреса върху икономическите резултати на предприятието; глава 3 представя резултатите от експеримента и симулацията за влиянието на стреса върху икономическите резултати на DNP A/S Denmark. И накрая, някои препоръки са предложени в Заключение.

Представеният за рецензиране дисертационен труд е с общ обем от 154 страници и е структуриран в 2 основни части: 1-ва – представя основните изследвания – 119 страници, и 2-ра – 21 приложения, представящи основни резултати от изследванията – 35 страници.

Първа глава на дисертацията /48 стр./ представя преглед на литературата в областта на изследвания проблем, разглежда стреса и основните му двигатели. Представено е и разбирането на автора за ролята и значението на стреса за удовлетворението от работата и професионалното прегаряне, базирано на анализ на литературата. Сред основните елементи, разкрити в първата глава, са основните стресови фактори: ежедневна рутина, времеви натиск, текущи промени, организационни промени, лични емоционални промени и т.н. Характеристиките, свързани с появата на стрес и неговото измерване, например: барометър на стреса (Фигура 5 и Фигура 6, на стр. 31 и стр. 33), ефект върху различни управленски реакции. Въпросите, свързани с натиска на времето и управленския или организационния натиск в Германия и Дания, оказват допълнително въздействие върху стреса на работното място. Цялостното изследване заключава, че стресираните служители ще работят по-малко ефективно и ще се отразят негативно на общите резултати на бизнеса. В обобщение, първата глава се фокусира върху анализа на ролята на стреса за бизнес ефективността на DNP Дания: компания с 60 служители.

Наблюдението на авторите заключава, че „... DNP има сравнително нисък процент на стресирани служители и производителността на DNP е (възприемана) доста висока“.

Втората глава на дисертацията /27 страници/ предлага изследователска методология, която обяснява стъпките, които трябва да се следват, за да се анализира цялостното въздействие на стреса на работната сила върху бизнес резултатите. В този смисъл методиката включва анализ на стресови двигатели /стресори/, в т.ч. вътрешни или външни фактори, които имат значително влияние върху ефективността и бизнес резултатите на компанията. Акцентът на втората глава е поставен върху разкриването на съществуващите бизнес двигатели според разбирането, че „... служителите не само са свързани с отделните двигатели на бизнеса, но техният принос и представяне определят получените резултати“ (стр.60). Изведените основни елементи и концептуални методи за оценка на въздействието на стресорите върху бизнес резултатите са допълнително обяснени, за да се определят различните стресори и тяхното възприемано значение, както и тяхното въздействие върху нивата на стрес за различните служители в различните отдели на компанията. Индивидуалните резултати за ниво на стрес, представени за два различни периода, са интегрирани в рамките на индивидуалното трудово представяне. Общият ефект се интегрира в цялостното представяне на бизнеса.

Трета глава /38 стр./ синтезира основните резултати от приложените изследвания. Този раздел оценява положително проведенния експеримент за прилагането на избрани методи за интегриране на стреса на работната сила и неговото въздействие върху бизнес резултатите в рамките на конкретна бизнес организация: DNP A/S Дания. Положително се оценяват проследените и описани промени и резултати от индивидуалното ниво на стрес и индивидуалната трудова ефективност. По този начин изследването на дисертацията потвърждава, че нарастващият вътрешен организационен и управленски стрес води до по-лоши резултати от бизнес представянето, както и че оперативната печалба на DNP също не е достигнала очакваните нива.

В заключението авторът обобщава основните стресови фактори на DNP и тяхното практическо въздействие върху работата на DNP. По този начин докторантът установи, че: несигурността на работата, натоварването и взаимоотношенията са стресови фактори с най-голямо значение за



причиняване на стрес в изследваната компания. Освен това служителите, работещи с други, особено външни хора като отдела по продажбите, са изпитали най-голямо увеличение на стреса и също така са имали най-лошо развитие на резултатите. „И също така в рамките на различните групи служители или отдели, вероятно ще има разлика във възприятието на отделните служители за стресорите“.

#### **5. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд.**

Представените за рецензиране материали: дисертационен труд, автореферат и публикации напълно потвърждават научните и научно-приложните приноси, съдържащи се в дисертационния труд.

Подкрепям приносите, представени в автореферата по дисертационния труд:

- **НАУЧНИ ПРИНОСИ**

- Изяснени са задълбочено в литературното проучване и са анализирани различните дефиниции, изразяващи същността на стреса на работната сила, основните двигатели на стреса и цялостното им въздействие върху бизнес резултатите;

- Формулирана е методологична рамка за провеждане на практическите изследвания на стреса на работната сила и определящото му въздействие върху бизнес двигателите в предприятията.

- **ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ**

- Предложени са методически инструменти и инструменти за анализ на основните стресови фактори на работната сила и за оценка на работния стрес на служителите.

- Апробиран е предложението от автора методологичен инструмент за определяне на въздействието на стресовите фактори на отделните служители върху предварително избрания бизнес резултати въз основа на казуса от DNP A/S Дания. Съответно са идентифицирани водещите стресови фактори на служителите, които оказват влияние върху компанията.

Освен това посочените приноси са от голямо значение за теорията и

практиката и могат да принадлежат към следните две групи:

- обогатяване, уточняване и усъвършенстване на съществуващите научни и приложни знания по предмета на дисертационното изследване;
- прилагане на съществуващи методи за решаване на конкретен проблем за конкретен обект с формулирани изводи и препоръки за практиката.

#### **6. Оценка за степента на личното участие на дисертанта в приносите.**

Безспорно изследването е авторово и изразява не само резултати от проведено авторово изследване на докторанта, но и на неговото лично авторово мнение по редица дискуссионни въпроси, свързани с изведената и апробирана авторова методика.

#### **7. Преценка на публикациите по дисертационния труд.**

Представени са пет публикации по докторската дисертация: три от тях са в научни конференции и две – в реферирани списания. Съдържанието на публикациите представя в достатъчна степен резултатите от дисертационното проучване.

#### **8. Използване на резултатите от дисертационния труд в научната и социалната практика.**

Резултатите от дисертационния труд безспорно са приложими в бизнес практиката като представения пример с DNP показва ефектите и начина на използване на авторовата методика в практиката.

#### **9. Оценка на съответствието на автореферата с изискванията за изготвянето му**

За рецензиране е представен и Автореферат по дисертационния труд в общ обем от 25 страници, структурно съдържащ 4 компонента: обща характеристика, кратко съдържание на дисертационния труд, Списък на авторските приноси, Списък на публикациите по дисертационния труд. Авторефератът е добре структуриран и представя добър синтез на резултатите от дисертационния труд.

#### **10. Мнения, препоръки и бележки.**

Моето общо положително мнение е свързано с установената висока

оценка на постиженията в дисертационния труд, както и с това, че в дисертационния труд не се откриват съществени пропуски и неточности.

Въпреки това по време на процеса на преглед възникнаха два въпроса:

- Възможно ли е да се построи камбановидната крива на закона на Йеркс-Додсън /фиг.2, стр.20/ за DNP и какво трябва да бъде нивото на „хигиенния стрес“ за постигане на най-добри резултати при управление на работната сила?
- Как нивата на проявление на стресорите за DNP могат да бъдат измерени според кривата на Кюблер-Рос /фиг.7, стр.34/, за да се повиши приемането на нови бизнес инициативи на компанията /стр.74-стр.77/?

#### **11. Заключение с ясна положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд.**

Предложената от *Стеен Биере* дисертация на тема „Изследване на влиянието на стреса върху стопанските резултати на предприятието“ напълно отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане.

Общата ми оценка е, че дисертационният труд е самостоятелно завършено авторско изследване, в което изследователските задачи са успешно решени и основната цел е постигната. Освен това основните теоретични и приложни резултати от дисертационния труд, както и откритите реални научни и научно-приложни приноси в него, позволяват да се даде висока обща оценка на дисертационния труд.

Предвид горните характеристики на дисертационния труд, както и посочените в него приноси, горещо препоръчвам на уважаемите членове на НАУЧНОТО ЖУРИ да присъдят на *Стеен Биере* образователна и научна степен „ДОКТОР“ в научна област 3.7 Администрация и управление, научна специалност Икономика и управление.

Дата: 06-02-2025 г.

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

/проф. дн. Николай Щерев/



## RECENSION

**From:** *prof. DSc. (econ) Nikolay Hristov Sterev, UNWE-Sofia*

Scientific specialty: 05.02.18 Economics and Management, 3.8. Organization and management of production;

**Concerning:** dissertation for the presence in the educational and scientific degree "*Doctor*" in the **scientific field 3.7 Administration and management, scientific specialty Economics and management**

**Author** of the dissertation: *Steen Bjerre*

Department of ECONOMICS, INDUSTRIAL ENGINEERING  
AND MANAGEMENT, TU-Sofia

**Topic** of the dissertation: *RESEARCH OF THE INFLUENCE OF STRESS ON THE  
ECONOMIC RESULTS OF THE ENTERPRISE*

Grounds for presentation of the recension: participation in the composition of the Scientific Jury according to **Order № OG-3.7-23/27.11.2024** of the Rector of TU-Sofia.

### 1. INFORMATION ABOUT THE PHD STUDENT

The PhD candidate: *STEEN BJERRE*, studied under the doctoral program at the Department ECONOMICS, INDUSTRIAL ENGINEERING AND MANAGEMENT in TU-Sofia in the scientific field *3.7 Administration and management*, scientific specialty *Economics and management* in accordance with the Order No1252/2023 of the Rector TU-Sofia. The training was carried out on a full-time basis during the period 2023 - 2024.

The PhD candidate holds a Master of Science (MSc) Degree from the Faculty of Management at the Technical University in Sofia, a Bachelor in Commerce (BCom) in Foreign Trade, and a Bachelor of Sciences (BSc) from Copenhagen Business School.

The PhD candidate: *STEEN BJERRE* has exciting professional carrier development: starting as Senior Product Manager in UNILEVER, then Marketing Director (1984-1993) in MELITTA A/S, and CEO and General Director (1996 – 2013) in International companies. Since 2014 till 2022 he has been teaching as associated professor at ISM, the "International School of Management" in Berlin.in the field of: International Marketing, Performance and Change Management and Sales Strategies, Operation and control.

### 2. RELEVANCE OF THE DISSERTATION PROBLEM

Undoubtedly, the topic of the dissertation can be defined as especially relevant in modern business conditions – increasing the job-stress impact on the workforce productivity



and, resp. the business results. Moreover, the stress is a part of normal life and transferred to the job presence from ancient times till now. The stressors and individual behavioural reactions have been changed through ages. Respectively, the appropriate investigation tool that is proposed by author, could be highly evaluate as it is based on adequate proposed process algorithms that are proved by practical results.

Although there is a lot of publications recently for employees' productivity and motivation, the stress management on the workplace is still missing element of overall human resource management instruments. On this basis, the presented dissertation, as well as the methodological tools used by PhD student *STEEN BJERRE*, are necessary and important tools for any CEO and Human resource manager as well.

The main **object of the dissertation work** is set as business enterprises operating in a dynamic and highly competitive environment and it is limited to DNP A/S Denmark. The main **subject of the study** is defined as the set of "*theoretical, methodological and applied aspects of stress assessment and its impact on the results of business enterprises*". (p.7)

Additionally, the **main goal** of the dissertation: "... *to propose a methodological frame for research and assessment of the level of stress in business enterprises and its impact on their final results.*" (p.7); can be assessed as accurate, clear and feasible.

The given main goal of the dissertation research is achieved by implementing **5 main research tasks**, each of which contributes to revealing the specifics of the subject of the dissertation research and supports the confirmation of the **doctoral thesis**: *Stressors and their impact on employees are different for the different functions the employees are associated with, and, the different work functions are associated with the different business drivers. Therefore, the employee's stress level will via the employee's contribution to the individual business drivers impact on the company's results* (p.61)

Each of the mentioned elements of the dissertation work is presented with arguments in the Abstract, and has also found its place in the Conclusion. They are well defined and defended properly through the dissertation core content.

### **3. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE PRESENTED DISSERTATION WORK**

The dissertation on the topic "*RESEARCH OF THE INFLUENCE OF STRESS ON THE ECONOMIC RESULTS OF THE ENTERPRISE*", presented by *STEEN BJERRE*, is structured in an introduction and 3 chapters: **chapter 1** presents a Literature Analysis on the previous researches of the dissertation topic: stress at the workplace; **chapter 2** shows the PhD student's Methodological guidelines; for studying the influence of stress on the economic results of the enterprise; **chapter 3** gives presentation on the experiment and simulation results for the impact of stress on the economic results of DNP A/S Denmark. Finally, some recommendations are proposed in **Conclusion**.

The dissertation submitted for review has a total volume of 154 pages and is structured in 2 main bodies: 1<sup>st</sup> – presenting the core research – 119 pages, and 2<sup>nd</sup> – 21 appendixes presenting main research results – 35 pages. A total of 95 literary sources are cited. The dissertation work includes in total of 11 figures and 24 tables.

The **first chapter** of the dissertation /48 pages/ presents a review of the literature in the field of the researched issue, examines the stress and main stress' drivers. The author's understanding of the role and importance of the stress for job satisfaction and job burnout is also presented, based on a literature analysis.

Among the main elements revealed in the first chapter are the main stressors: daily routine, time pressure, ongoing changes, organisational changes, personal emotional changes and etc. The features related to the stress appearance and its measurement, for instance: stress barometer (Figure 5 and Figure 6, at p.31 and p.33), effect on different managerial response. Issues regarding the time pressure and management- or organisational pressure in Germany and Denmark, provide additional effects on being stressed on the workplace. The overall research concludes that stressed employees, will run less efficiently and effect negatively on the overall results of the business.

In summary, the first chapter focuses on the analysis of the stress role for the business efficiency of DNP Denmark: 60 employees' company. The authors observation concludes that "... DNP has a relative low percentage of stress employees and, the DNP productivity is (perceived) fairly high".

The **second chapter** of the dissertation /27 pages/ proposes research methodology that explains the steps to be followed to analyse the overall impact of workforce stress on business performance. In that meaning, the methodology includes analysis of stress drivers /stressors/, incl. internal or external factors, that have a significant impact on the efficiency and business performance of the company.

The emphasis of the second chapter is given on revealing the existing business drivers according to understanding that "*employees are not only associated with the single business drivers, but their contribution and performances are determining the derived results*" (p.60).

The derived basic elements and conceptual methods for assessment the impact of stressors on business results, are furthermore explained to determine the various stressors and their perceived significance as well as their impact on stress levels for the different employees at the different departments of the company. The individual stress-level results presented for two different periods are integrated within the individual labour performance. The overall effect is integrating within overall business performance.



The **third chapter** /38 pages/ synthesizes the main results of the applied research. This section positively evaluates the conducted experiment on the application of a selected methods for integrating labour-force stress and its impact on business performance within a specific business organization: DNP A/S Denmark. The tracked and described changes and results of the individual stress level and individual labour performance are positively evaluated.

Thus, the dissertation research verifies that the increasing internal organisational and managerial stress leads to worse business performance results as well as DNP's operating profit also did not reach the expected levels.

In conclusions, the author summarises the main DNP's stressors and their practical impact on DNP's performance. Thus, the PhD candidate found that: job insecurity, workload and relationship are stressors with highest importance for causing stress in researched company. Additionally, employees dealing with other, especially external people as the sales department, experienced the highest increase in stress and had also the worst development in results. *"And also within the different employee groups, or departments, there will probably exist difference in the individual employee's perception of the stressors"*.

**In conclusion, my overall assessment is that the structure, content and volume of the dissertation are acceptable and comply with the requirements for obtaining the Doctor of Economics and Management degree.**

#### **4. EVALUATION OF SCIENTIFIC AND SCIENTIFIC-APPLIED CONTRIBUTIONS**

The content of the dissertation allows to highly appreciate the competence of the PhD student: *STEEN BJERRE* in terms of theory, methodology and applied aspects of the chosen topic.

The presented for peer-reviewed materials: dissertation work, abstract and publications fully confirm the scientific and scientific-applied contributions contained in the dissertation work.

I support the contributions presented in the abstract:

- **SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS**

- An in-depth literature study and analysis of the different definitions, the essence of workforce stress, the main stressor drivers and their overall impact on business performance have been clarified;
- A Methodological framework has been formulated for guiding practical research on workforce stress and its determinate impact on business drivers in enterprises.

## • APPLIED CONTRIBUTIONS

- The proposed methodical tools and instruments for understanding main workforce stressors and to assess the job stress of the employees, on which the work of the leading business drivers in the enterprises depends on.
- The approbation of developed methodological tool for determining the individual employees' stressors impact on the preliminary chosen business driver based on case study of DNP A/S Denmark. Accordingly, the leading business drivers and their impacting employees have been identified for the company.

Moreover, these contributions are of great importance for theory and practice and they could belong to the following two groups:

- enrichment, specification and refinement of existing scientific and applied knowledge on the subject of the dissertation research;
- application of existing methods for solving a specific problem for a specific site with formulated conclusions and recommendations for practice.

## 5. ASSESSMENT OF PUBLICATIONS ON THE DISSERTATION WORK

Five **publications** on PhD thesis are presented. Three of them are in Scientific Conferences and two – in referred journal. The content of the publications presents the PhD results sufficiently.

An **Abstract** of 25 pages in total has been submitted for review for the dissertation, structurally containing 4 components: general characteristics, brief content of the dissertation, List of authors contributions, List of publications on the dissertation.

The Abstract is well structured, and in terms of content it presents a good synthesis of the results of the dissertation work.

## 6. CRITICAL REMARKS, RECOMMENDATIONS AND QUESTIONS

My general positive opinion is related to the established high assessment of the achievements in the dissertation, as well as to the fact that the dissertation does not reveal significant omissions and inaccuracies.

Nevertheless, two questions arose during reviewing process:



- Is it possible to construct The Yerkes-Dodson law bell curve /Fig,2, p.20/ for DNP and what should be the hygienic stress level for the best workforce presence results?
- How the stressor findings for DNP could be measured according The Kübler-Ross curve /Fig.7, p.34/ in order to increase acceptance of new business initiatives of the company /p.74-p77/?

## 7. Conclusion

The dissertation proposed by *STEEN BJERRE* on topic "*RESEARCH OF THE INFLUENCE OF STRESS ON THE ECONOMIC RESULTS OF THE ENTERPRISE*" fully meets the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria. My general assessment is that the dissertation is an independently completed author's research, in which the research tasks are successfully completed and the main goal is achieved.

In addition, the main theoretical and applied results of the dissertation, as well as the highlighted real scientific and scientific-applied contributions in it, allow to give a high general assessment of the dissertation.

Given the above characteristics of the dissertation, as well as the contributions mentioned in it, I strongly recommend the esteemed members of the **SCIENTIFIC JURY** to award *STEEN BJERRE* educational and scientific degree "**DOCTOR**" in **scientific field 3.7 Administration and management, scientific specialty Economics and management.**

06 February 2025

Sofia

Reviewer: .....

/prof. DSc. (econ). Nikolay Sterev/